FileMaker Pro 7

Benutzerhandbuch

© 1995-2004 FileMaker, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

FileMaker, Inc.
5201 Patrick Henry Drive
Santa Clara, California 95054, USA

www.filemaker.com

FileMaker ist eine Marke von FileMaker, Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern, und ScriptMaker und das Dateiordner-Logo sind Marken von FileMaker, Inc.

Die FileMaker-Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen diese Dokumentation ohne schriftliche Genehmigung von FileMaker weder vervielfältigen noch verteilen. Diese Dokumentation darf ausschließlich mit einer gültigen, lizenzierten Kopie der FileMaker-Software verwendet werden.

Alle in den Beispielen erwähnten Personen und Firmen sind rein fiktiv und jegliche Ähnlichkeit mit bestehenden Personen und Firmen ist rein zufällig.

Die Danksagungen und Urheberrechtshinweise finden Sie im entsprechenden Dokument, das mit der Software geliefert wurde.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website: www.filemaker.com.

Edition: 01

Inhalt

Vorwort

Einführung in FileMaker Pro

Verwendung dieses Handbuchs 7
Verwenden der FileMaker Pro-Dokumentation 7
- Speicherort der PDF-Dokumentation 7
- Online-Hilfe 8
- Vorlagen, Beispiele und weitere Informationen 8

Empfohlene Literatur 8
FileMaker Pro-Übersicht 9
- Erstellen einfacher oder komplexer Datenbanken 9
- Verwenden von Layouts, um Daten darzustellen, einzugeben und zu drucken 9
- Suchen und Ersetzen von Daten 10
- Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen 10
- Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts 11
- Gemeinsame Nutzung und Austausch von Daten 11

Kapitel 1

Verwenden von Datenbanken

Felder und Datensätze einer Datenbank 13
Öffnen von Dateien 14
Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei 15
Schließen von Fenstern und Dateien 16
Sichern von Dateien 16
- Wann speichert FileMaker Pro eine Datei? 17

Die Modi 17
Anzeigen von Datensätzen 18
- Anzeigen von Datensätzen in Tabellenformat 18
- Auswählen des aktiven Datensatzes 19
- Navigieren in Datensätzen 20

Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen 21
- Hinzufügen und Duplizieren von Bezugsdatensätzen 21

Löschen von Datensätzen 22
Eingeben von Daten 22
- Auswählen eines Felds 22
- Eingeben und Ändern von Felddaten 23

Suchen nach Datensätzen 24
- Definieren einer Suchabfrage 24
- Suchen nach Text und Zeichen 25
- Suchen nach Zahlen, Datum, Uhrzeit und Zeitstempeln 27
- Suchen nach Wertbereichen 28
- Suchen nach Daten in Bezugsfeldern 29
- Suchen nach leeren oder nicht leeren Feldern 29
- Suchen nach doppelten Werten 29
- Verwenden mehrerer Suchkriterien 30
- Suchen nach Datensätzen, die der Abfrage nicht entsprechen 31
- Löschen und Wiederherstellen von Suchabfragen 32
- Anzeigen, Wiederholen oder Ändern der letzten Suchabfrage 32
- Ausblenden und Einblenden von Datensätzen in einer Ergebnismenge 32

Suchen und Ersetzen von Daten 33
Sortieren von Datensätzen 34
Seitenansicht und Druck von Datenbanken 34
- Seitenansicht der Daten in einem Layout 35
- Drucken von Datensätzen 35
- Drucken von Scripts 36
- Drucken von Tabellen- und Feldinformationen 37
- Drucken des Beziehungsdiagramms 37

Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts 37
Sicherungskopien von Datenbankdateien 38
Festlegen der Voreinstellungen 38

Kapitel 2
Erstellen von Datenbanken

Planen einer Datenbank 39
Anlegen einer FileMaker Pro-Datei 42
Definieren von Datenbankfeldern 44
- Benennen von Feldern 44
- Auswählen eines Feldtyps 45
- Definieren von Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Medienfeldern 46
- Definieren von Formelfeldern 47
- Definieren von Statistikfeldern 49

Festlegen von Feldoptionen 51
- Definieren von automatischer Dateneingabe 51
- Definieren der Feldüberprüfung 52
- Optionen zur Speicherung und Indizierung 54

Definieren von Datenbanktabellen 54
Erstellen von Layouts und Berichten 55
- Erläuterung von Layouttypen 56

Einrichten eines Layouts für den Druck von Datensätzen in Spalten 58
Arbeiten mit Objekten in einem Layout 60
- Auswählen von Objekten 60

Arbeiten mit Feldern in einem Layout 61
- Platzieren und Entfernen von Feldern in einem Layout 62
- Festlegen der Position von Bezugsfeldern 63
- Erläuterung von Platzhaltern 63
- Formatieren von Felddaten in einem Layout 63
- Gestatten oder Verhindern der Dateneingabe in Feldern 67

Arbeiten mit Bereichen in einem Layout 68
- Erläuterung von Layoutbereichtypen 68

Kapitel 3
Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien

Beziehungen 71
- Terminologie für relationale Datenbanken 73
- Erläuterung des Beziehungsdiagramms 74
- Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen 74
- Typen von Beziehungen 75

Planen einer relationalen Datenbank 79
Arbeiten mit dem Beziehungsdiagramm 79
- Erstellen von Beziehungen 79
- Ändern von Beziehungen 80

Statistikberechnung für Daten in Ausschnitten 82
Erläuterung von Referenzen 82
- Erstellen von Referenzen 82
- Bearbeiten von Referenzen 84

Kapitel 4
Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten

Gemeinsame Benutzung von Datenbanken in einem Netzwerk 85
- Aktivieren der gemeinsamen Benutzung und Bereitstellen von Dateien 86
- Öffnen von gemeinsam benutzten Dateien als Client 87
- Schließen einer bereitgestellten Datei 88

Importieren und Exportieren von Daten 88
- Unterstützte Dateiformate für Import und Export 88
- ODBC und JDBC 88
- Methoden für das Importieren von Daten in eine bestehende Datei 89
- Hinzufügen von Datensätzen 89
- Aktualisieren bestehender Datensätze 89
- Aktualisierung passender Datensätze 89
- Der Importvorgang 90
- Konvertieren einer Datendatei in eine neue FileMaker Pro-Datei 90
- Der Exportvorgang 91

Veröffentlichen von Datenbanken im Web 92

Kapitel 5

Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen

Schützen von Datenbanken 93
- Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte 94
- Die vordefinierten Konten 95
- Die vordefinierten Berechtigungen 95
- Planen der Sicherheit für eine Datei 96
- Schützen einer Datei mit Passwort 97

Erstellen von Konten und Berechtigungen 98
- Anzeigen von Konten und Berechtigungen 98
- Erstellen von Konten 99
- Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden 100
- Erstellen von Berechtigungen 101

Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte 101

Kapitel 6

Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen

Konvertierungsübersicht 104

Konvertieren einer einzelnen Datei 104

Konvertieren mehrerer Dateien gleichzeitig 105

Lesen der Datei Konvertierung.log 108

Beheben grundlegender Konvertierungsprobleme 108

Konvertieren von FileMaker Pro 1.x- und 2.x-Datenbanken 109

Die wichtigsten Konvertierungsprobleme 109
- Passwörter 109
- Beibehalten von Anwenderwörterbuchdaten 110
- Durch den Scriptschritt „Drucker einrichten“ gespeicherte Optionen (Windows) 110
- Umschalten von Fenstern in Scripts 110
- Boolesche Funktionen und Suchabfragen 111
- Dateiverweise 111

Index 113

Vorwort

Einführung in FileMaker Pro

FileMaker Pro® Pro ist die führende Workgroup-Datenbanksoftware zur schnellen Erstellung und Freigabe von Lösungen für die Anforderungen Ihres Unternehmens. Leistungsstarke Funktionen, Unterstützung verschiedener Plattformen und eine mühelos zu bedienende Benutzeroberfläche machen FileMaker Pro unentbehrlich für jeden, der den Überblick über Mitarbeiter, Projekte und andere Daten behalten und sie verwalten muss.

Verwendung dieses Handbuchs

Dieses *Benutzerhandbuch* enthält eine Einführung in die Funktionen von FileMaker Pro und gibt schrittweise Anleitungen für die gängigsten FileMaker Pro-Aufgaben. Detaillierte Informationen zu fortgeschritteneren Produktfunktionen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Verwenden der FileMaker Pro-Dokumentation

Die FileMaker Pro-Dokumentation gibt Ihnen einen Lernpfad an die Hand, um produktiv zu werden, liefert Installationsanleitungen, einen Einführungslehrgang, eine Online-Hilfe u. v. m.

Die folgenden Handbücher sind enthalten:

- *FileMaker Pro Benutzerhandbuch* (dieses Handbuch): enthält wichtige Konzepte und grundlegende Vorgehensweisen.
- *Handbuch Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Developer*: enthält Installationsanleitungen und Informationen zu neuen Funktionen.
- *FileMaker Pro Lehrgang*: enthält Lektionen, die Ihnen die wichtigsten Funktionen von FileMaker Pro näher bringen.
- *FileMaker Instant Publishing-Handbuch*: beschreibt, wie FileMaker Pro-Datenbanken für Webbrowser-Benutzer über ein Intranet oder das Internet zugänglich gemacht werden.
- *Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen*: enthält Informationen über das Konvertieren von Datenbanken aus früheren Versionen zu FileMaker Pro 7-Format.
- *Anpassen der FileMaker Pro-Vorlagen*: beschreibt, wie die mitgelieferten Datenbank-Vorlagendateien an Ihre Anforderungen angepasst werden können.
- *FileMaker Sicherheitshandbuch*: beschreibt Sicherheitsfragen, die bei der Verwendung von FileMaker-Produkten zu berücksichtigen sind.
- *Installation der FileMaker ODBC- und JDBC-Client-Treiber*: beschreibt, wie Treiberdateien für die Verwendung von FileMaker Pro mit OBDC- und JDBC-Anwendungen installiert werden.
- *FileMaker ODBC- und JDBC-Entwicklerhandbuch*: beschreibt die Verwendung von ODBC und JDBC mit FileMaker-Produkten.

Speicherort der PDF-Dokumentation

Die meisten PDF-Handbücher befinden sich in dem Ordner, in dem FileMaker Pro installiert wurde. Wenn Sie FileMaker Pro am Standardspeicherort installiert haben, befinden sich die PDF-Handbücher hier:

Windows: C:\Programme\FileMaker\FileMaker Pro 7\Deutsche Extras\Elektronische Dokumentation

Mac OS: Macintosh HD/Programme/FileMaker Pro 7/Deutsche Extras/Elektronische Dokumentation

Um die PDF-Dateien anzuzeigen, benötigen Sie einen PDF-Reader. Unter Mac OS X können Sie entweder die integrierte Vorschau-Anwendung oder den Adobe Reader verwenden. Windows-Benutzer benötigen den Adobe Reader. Wenn Sie nicht über den Adobe Reader verfügen, können Sie ihn von der Website von Adobe unter www.adobe.com herunterladen.

Wichtig Sie können PDF-Dateien der FileMaker 7-Dokumentation von www.filemaker.com/downloads herunterladen. Aktualisierungen dieses Dokuments erhalten Sie ebenfalls auf der Website.

Online-Hilfe

Die FileMaker Pro Hilfe liefert umfassende schrittweise Anleitungen zu den FileMaker Pro-Funktionen. Sie können die Hilfe über das Hilfe-Menü in FileMaker Pro öffnen.

Für den Zugang zur Hilfe gibt es drei Möglichkeiten:

- Blättern Sie durch das Inhaltsverzeichnis der Hilfe, um thematisch vorzugehen.
- Suchen Sie nach bestimmten Themen, indem Sie Stichwörter eingeben.
- Rufen Sie Informationen über das aktuell angezeigte Dialogfeld ab, indem Sie F1 (Windows) oder ⌘-? (Mac OS) drücken.

Vorlagen, Beispiele und weitere Informationen

FileMaker Pro wird mit Datenbankvorlagen geliefert, sodass Sie sofort zu arbeiten beginnen können. Wenn Sie beginnen, eine Datenbank zu erstellen, sehen Sie sich die Liste der Vorlagen an, um zu prüfen, ob eine der vorhandenen Vorlagen Ihren Anforderungen entspricht.

Der Ordner „Deutsche Extras“ enthält Referenzen und Beispiele, um Sie bei bestimmten Funktionen wie ODBC und XML zu unterstützen.

Weitere Informationen, Tipps und Anregungen finden Sie auf der Web-Site unter der Adresse www.filemaker.com.

Empfohlene Literatur

Hier einige Vorschläge für die Verwendung der Dokumentation, um Sie bei dem Erlernen bestimmter Vorgänge in FileMaker Pro zu unterstützen.

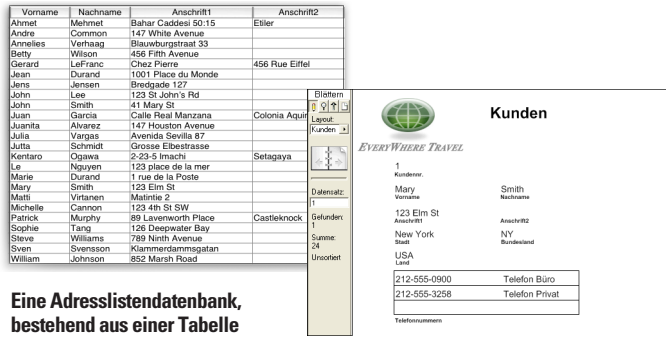
Benutzertyp	Empfohlene Literatur
Daten eingebende Person	Lektionen 1-2 im *FileMaker Pro Lehrgang* Kapitel 1, „Verwenden von Datenbanken“ in diesem Handbuch
Inhaber kleiner Unternehmen oder Trainer, die eine grundlegende Datenbank erstellen und sie nach und nach erweitern	Alle Lektionen im *FileMaker Pro Lehrgang* Für die Erstellung einer Datenbank Kapitel 2, „Erstellen von Datenbanken“, in diesem Handbuch Für das Hinzufügen von Funktionen die Hilfe
Datenbankadministrator	Das komplette Handbuch Die Hilfe für Informationen zu fortgeschrittenen Themen *FileMaker Instant Publishing-Handbuch*
Neue FileMaker Pro-Benutzer	*Handbuch „Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Developer“* Alle Lektionen im *FileMaker Pro Lehrgang* Dieses Handbuch
Benutzer, die von einer früheren Version aktualisieren	*Handbuch „Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Developer“* Kapitel 6, „Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen“, in diesem Handbuch *Handbuch Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen* Hilfe

FileMaker Pro-Übersicht

Hier finden Sie eine Übersicht zu den Möglichkeiten von FileMaker Pro.

Erstellen einfacher oder komplexer Datenbanken

Mit FileMaker Pro können Sie einfache Datenbanken, die aus nur einer Datenbanktabelle wie einer Adressliste bestehen, oder komplexe Datenbanken mit Beziehungen und mehreren Datenbanktabellen erstellen. Beispielsweise können Sie eine komplexe Datenbank erstellen, die zwei Tabellen auf der Basis eines gemeinsamen Werts, wie z. B. einer Seriennummer oder einer Kennziffer, verbindet.



Vorname	Nachname	Anschrift1	Anschrift2
Ahmet	Mehmet	Bahar Caddesi 50:15	Etiler
Andre	Common	147 White Avenue	
Annelies	Verhaag	Blauwburgstraat 33	
Betty	Wilson	456 Fifth Avenue	
Gerard	LeFranc	Chez Pierre	456 Rue Eiffel
Jean	Durand	1001 Place du Monde	
Jens	Jensen	Bredgade 127	
John	Lee	123 St John's Rd	
John	Smith	41 Mary St	
Juan	Garcia	Calle Real Manzana	Colonia Aquir
Juanita	Alvarez	147 Houston Avenue	
Julia	Vargas	Avenida Sevilla 87	
Jutta	Schmidt	Grosse Elbestrasse	
Kentaro	Ogawa	2-23-5 Imachi	Setagaya
Le	Nguyen	123 place de la mer	
Marie	Durand	1 rue de la Poste	
Mary	Smith	123 Elm St	
Matti	Virtanen	Matintie 2	
Michelle	Cannon	123 4th St SW	
Patrick	Murphy	89 Lavenworth Place	Castleknock
Sophie	Tang	126 Deepwater Bay	
Steve	Williams	789 Ninth Avenue	
Sven	Svensson	Klammerdammsgatan	
William	Johnson	852 Marsh Road	

Eine Adresslistendatenbank, bestehend aus einer Tabelle

Eine Datenbank bestehend aus mehreren Tabellen mit einem Ausschnitt, um Datensätze aus einer Bezugstabelle anzuzeigen

Sie können Ihre Datenbanken als einzelne Tabelle in einer Datei, mit mehreren Tabellen in einer Datei oder mit mehreren Tabellen in mehreren Dateien organisieren.

FileMaker Pro wird mit Datenbankvorlagen für Geschäfts-, Schul- und Privatzwecke geliefert. Die Vorlagen lassen sich schnell an Ihre eigenen Anforderungen anpassen.

Weitere Informationen über die Erstellung von Datenbanken finden Sie in Kapitel 2, „Erstellen von Datenbanken“.

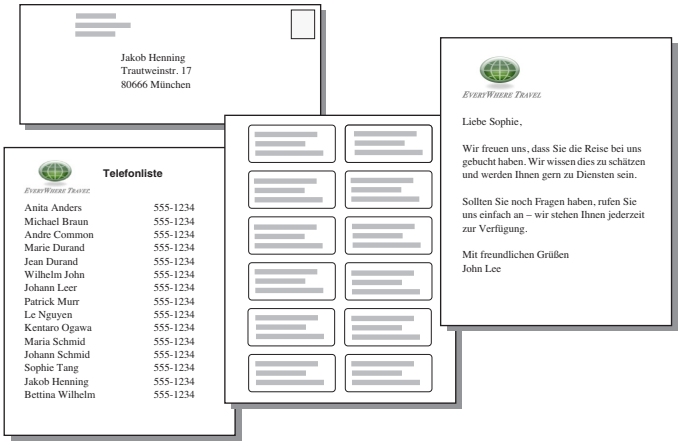
Verwenden von Layouts, um Daten darzustellen, einzugeben und zu drucken

FileMaker Pro-Layouts legen das Erscheinungsbild der Daten fest, wenn sie angezeigt, gedruckt, zu einem Bericht zusammengefasst, gesucht und eingegeben werden. Ein Layout speichert keine Daten – es zeigt sie nur an.

Sie können für eine Datenbank mehrere Layouts erstellen, wobei die Daten unterschiedlich dargestellt werden. Sie können z. B. für eine Datenbankdatei ein Layout für Dateneingabe, ein zweites für Statistikberichte, ein drittes für Etikettendruck, ein viertes für die Veröffentlichung einer Datenbank auf dem Web etc. erstellen. Sie können ein Layout ändern, ohne Ihre Daten oder andere Layouts für die Datei zu beeinflussen. Wenn Sie die Daten in einem Feld ändern, werden die Daten in diesem Feld in allen Layouts der Datenbank entsprechend geändert.

In einem Layout können Sie Felder und Feldbeschriftungen auswählen, anordnen und verändern, Berichte erstellen, Tasten hinzufügen, um Scripts auszuführen, Grafik und Text hinzufügen und Druckoptionen angeben.

Es gibt sechs Layouttypen und eine Ansicht, die Sie mit dem Assistenten für neues Layout erstellen können. Diese Layouttypen eignen sich für verschiedene Zwecke, z. B. zum Anzeigen eines Eingabebildschirms oder zum Drucken von Umsatzberichten oder Adressetiketten. Sie können jedes Layout mithilfe der Designwerkzeuge, die im Layoutmodus verfügbar sind, weiter anpassen.


Jakob Henning
Trautweinstr. 17
80666 München
Telefonliste
EVERYWHERE TRAVEL
Anita Anders 555-1234
Michael Braun 555-1234
Andre Common 555-1234
Marie Durand 555-1234
Jean Durand 555-1234
Wilhelm John 555-1234
Johann Leer 555-1234
Patrick Murr 555-1234
Le Nguyen 555-1234
Kentaro Ogawa 555-1234
Maria Schmid 555-1234
Johann Schmid 555-1234
Sophie Tang 555-1234
Jakob Henning 555-1234
Bettina Wilhelm 555-1234
EVERYWHERE TRAVEL
Liebe Sophie,
Wir freuen uns, dass Sie die Reise bei uns gebucht haben. Wir wissen dies zu schätzen und werden Ihnen gern zu Diensten sein.
Sollten Sie noch Fragen haben, rufen Sie uns einfach an – wir stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung.
Mit freundlichen Grüßen
John Lee

Die gleichen Daten lassen sich mithilfe mehrerer Layouts unterschiedlich anordnen

Weitere Informationen über das Erstellen von Layouts finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 55.

Suchen und Ersetzen von Daten

Funktionen für das Suchen, Sortieren und Ersetzen von Daten ermöglichen Ihnen, Ihre Daten auf viele Arten und Weisen zu manipulieren.

Sie können Datensätze finden, die Ihren Kriterien entsprechen, z. B. Datensätze, die an einem bestimmten Datum eingegeben wurden oder Adressen in einer bestimmten Stadt enthalten. Sie können ein weiteres Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen.

Sie können Datensätze neu anordnen, um sie in einer bestimmten Folge anzuzeigen oder auszudrucken. Sie können eine alphabetische, numerische, datumsabhängige oder benutzerdefinierte Feldsortierung verwenden.

Vorname	Nachname	Anschrift1	Anschrift2
Ahmet	Mehmet	Bahar Caddesi 50:15	Etiler
Andre	Common	147 White Avenue	
Annelies	Verhaag	Blauwburgstraat 33	
Betty	Wilson	456 Fifth Avenue	
Gerard	LeFranc	Chez Pierre	456 Rue Eiffel
Jean	Durand	1001 Place du Monde	
Jens	Jensen	Bredgade 127	
John	Lee	123 St John's Rd	
John	Smith	41 Mary St	
Juan	Garcia	Calle Real Manzana	Colonia Aquimero
Juanita	Alvarez	147 Houston Avenue	
Julia	Vargas	Avenida Sevilla 87	
Jutta	Schmidt	Grosse Elbestrasse	
Kentaro	Ogawa	2-23-5 Imachi	Setagaya
Le	Nguyen	123 place de la mer	
Marie	Durand	1 rue de la Poste	
Mary	Smith	123 Elm St	
Matti	Virtanen	Matintie 2	
Michelle	Cannon	123 4th St SW	
Patrick	Murphy	89 Lavenworth Place	Castleknock
Sophie	Tang	126 Deepwater Bay	
Steve	Williams	789 Ninth Avenue	
Sven	Svensson	Klammerdammsgatan	
William	Johnson	852 Marsh Road	

Sie können Daten über mehrere Felder hinweg suchen und ersetzen, ganz ähnlich, wie Sie in den meisten Textverarbeitungsprogrammen Daten suchen und ersetzen.

Weitere Informationen über das Suchen, Sortieren und Ersetzen von Daten finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 24, „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 34, und „Suchen und Ersetzen von Daten“ auf Seite 33.

Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen

Sie können einschränken, was Benutzer in einer Datenbankdatei sehen und machen können, indem Sie Konten und Berechtigungen definieren. Konten authentifizieren Benutzer, die versuchen, eine geschützte Datei zu öffnen. Jedes Konto gibt einen Kontonamen und (in der Regel) ein Passwort an. Benutzer, die keine gültigen Kontoinformationen angeben können, können eine geschützte Datei nicht öffnen. Berechtigungen geben eine Zugriffsstufe auf eine Datenbankdatei an. Jedem Konto wird eine Berechtigung zugewiesen, die die Zugriffsstufe für Personen festlegt, die eine Datei mit diesem Konto öffnen.

Erweiterte Zugriffsrechte bestimmen die Optionen zur gemeinsamen Datenbenutzung, die eine Berechtigung erlaubt, z. B. ob Benutzer eine gemeinsam benutzte Datei öffnen oder eine Datenbank in einem Webbrowser anzeigen können.

Weitere Informationen über Konten und Berechtigungen finden Sie in Kapitel 5, „Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen“.

Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts

Scripts können einfache Aufgaben wie das Festlegen einer Seitenausrichtung oder komplexe Aufgaben wie das Vorbereiten eines kundenspezifischen Serienbriefs erledigen.

Sie könnten zum Beispiel ein Script definieren, um ein Dankschreiben an alle Kunden in Ihrer Kundendatenbank zu verfassen, die in der letzten Woche einen Artikel gekauft haben. Das Script generiert einen maßgeschneiderten Brief für jeden Kunden. Dann wechselt das Script in die Seitenansicht und pausiert, damit Sie sehen können, wie der Brief in gedruckter Form aussehen wird. Sie lösen den gesamten Vorgang aus, indem Sie im Layout auf eine Taste klicken.

Sie verwenden die ScriptMaker™ -Funktion in FileMaker Pro, um Scripts zu erstellen, indem Sie aus einer Liste von FileMaker Pro-Scriptschritten wählen, Optionen angeben und die Schritte in der korrekten Reihenfolge für die Aufgabe anordnen.

Weitere Informationen über Scripts finden Sie unter „Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts“ auf Seite 37.

Gemeinsame Nutzung und Austausch von Daten

FileMaker Pro hat den Vorteil, dass Sie Ihre Daten mit anderen FileMaker Pro-Anwendern gemeinsam nutzen können. Sie können Ihre Daten mit anderen FileMaker Pro-Anwendern in einem Netzwerk gemeinsam nutzen, die Web Publishing-Möglichkeiten nutzen, um Daten über das Web bereitzustellen oder ODBC (Open Database Connectivity) und JDBC (Java Database Connectivity) verwenden, um FileMaker Pro-Dateien mit ODBC- und JDBC-fähigen Anwendungen gemeinsam zu nutzen.

Wenn Ihr Computer an ein Netzwerk angeschlossen ist, können Sie und andere FileMaker Pro-Benutzer unter Windows und Mac OS gleichzeitig dieselbe Datenbankdatei verwenden. FileMaker Pro-Netzwerk-Sharing unterstützt die gemeinsame Nutzung von Dateien durch bis zu fünf Benutzer gleichzeitig.

Hinweis Wenn Sie Dateien mit mehr als fünf Benutzern gleichzeitig gemeinsam nutzen möchten, empfiehlt FileMaker die Verwendung von FileMaker Server.

Sie können rasch und einfach FileMaker Pro-Layouts als Web-Seiten veröffentlichen und damit jedem Benutzer mit einem Webbrowser in Ihrem Intranet (oder im Internet) den Zugriff auf Ihre FileMaker Pro-Datenbanken erlauben.

Durch die Verwendung von FileMaker Pro-Konten und Berechtigungen können Sie für die Sicherheit Ihrer Webdatenbanken sorgen.

Über SQL (Structured Query Language)-Abfragen können Sie Daten aus FileMaker Pro-Dateien beziehen, um Diagramme zu erzeugen, Berichte zu generieren und Ihre Daten mit ODBC- und JDBC-fähigen Anwendungen zu analysieren. Sie können FileMaker Pro auch als ODBC-Client-Anwendung einsetzen, um auf Datenquellen wie Microsoft Access- oder Oracle-Datenbanken zuzugreifen. Weitere Informationen über das Verwenden von FileMaker Pro mit ODBC und JDBC und dessen Einschränkungen finden Sie in der Hilfe.

Weitere Informationen über die gemeinsame Benutzung von Datenbanken finden Sie in Kapitel 4, „Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten“.

Kapitel 1
Verwenden von Datenbanken

Dieses Kapitel erläutert die folgenden Grundlagen:

- Dateien öffnen, schließen und speichern,
- Datensätze in einer Datenbank erstellen,
- Daten in Feldern hinzufügen und bearbeiten,
- Datensätze nach verschiedenen Kriterien suchen,
- Datensätze aus der Ergebnismenge ausschließen,
- Daten suchen und ersetzen,
- Daten sortieren,
- Daten, Scripts, Tabellen- und Feldinformationen und das Beziehungsdiagramm drucken,
- Scripts verwenden.

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe. Wie Sie Datensätze durchblättern, suchen und sortieren lernen Sie in Lektion 2 und 3 im *FileMaker Pro Lehrgang*.

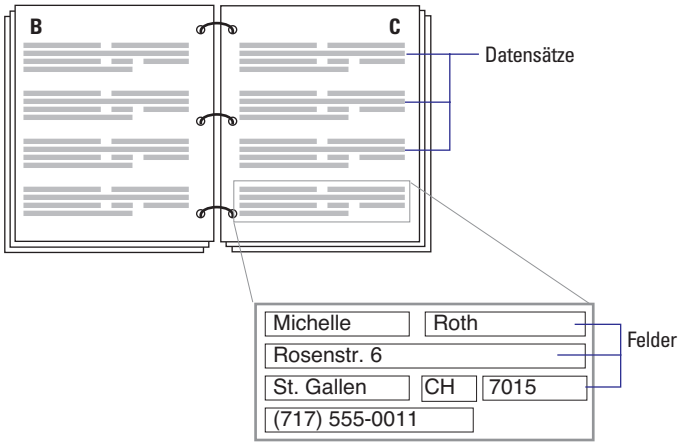
Felder und Datensätze einer Datenbank

Eine *Datenbank* ist eine Sammlung von Informationen oder Daten, die Sie nach Bedarf organisieren, aktualisieren, sortieren, durchsuchen und drucken können. Ihr Adressbuch oder Ihr Aktenschrank ist im Prinzip eine einfache Datenbank. Im Adressbuch und im Aktenschrank speichern Sie ähnliche Informationen und organisieren sie so, dass sie leicht aufzufinden sind.

Bei einem Aktenschrank müssen Sie festlegen, wie Sie Ihre Daten sortieren, z. B. alphabetisch nach Nachname oder Region. Wenn Sie Kontakte und Adressen in FileMaker Pro speichern, können Sie die Daten auf verschiedene Weise organisieren. Sie können die Daten nach Land, Ort, Nachname oder nach allen drei Kategorien sortieren.

Ein Rechnungssystem ist ein Beispiel für eine komplexere Datenbank mit mehreren Bezugstabellen, mehreren Layouts und Formelfeldern.

Sie können sich auch einen Teil Ihrer Daten anzeigen lassen, z. B. nur die Rechnungen in einem bestimmten Monat. Eine Datenbank ist nicht einfach ein Datenspeicher – mit einer Datenbank können Sie Daten organisieren, analysieren und auswerten.



Ihr Adressbuch funktioniert wie eine Datenbank

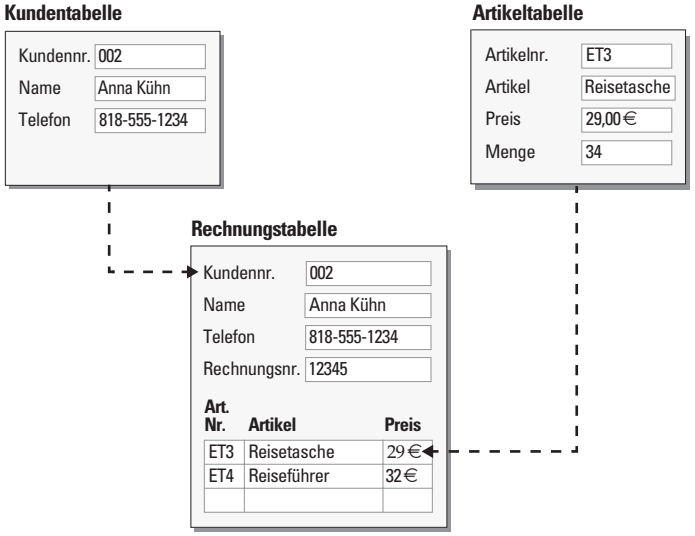
Felder bilden die Grundlage einer *Tabelle*. Hier werden die Informationen gespeichert, berechnet und angezeigt, die Sie in einen *Datensatz* eingeben. Jede Informationseinheit in einem Datensatz – z. B. Name, Kundennummer und Telefonnummer – wird in einem Feld gespeichert.

Eine Datenbank-Tabelle enthält einen oder mehrere Datensätze. Jeder Datensatz besteht aus Feldern, die ähnliche Informationen über einen bestimmten Gegenstand oder eine Aktivität enthalten. Beispiel: Die Felder in einem Datensatz in der Tabelle „Kunden“ enthalten die Adressinformationen eines Kunden.

Eine Datenbank kann aus einer Datei mit einer Tabelle bestehen, die z. B. die Namen, Adressen, Telefon- und Faxnummern all Ihrer Kunden enthält.

Eine Datenbank kann auch aus mehreren Dateien bestehen, von denen jede eine oder mehrere Tabellen enthält, die in ihrer Gesamtheit alle Informationen zu einem bestimmten Themenkreis enthalten (manchmal auch als Datenbanksystem bezeichnet). Aufgrund der relationalen Eigenschaften von FileMaker Pro können Sie Dateien und Tabellen verknüpfen und auf diese Weise eine *relationale Datenbank* erzeugen.

Beispiel: In einer Tabelle sind alle Kunden gespeichert, die einen bestimmten Artikel gekauft haben. In einer Bezugstabelle ist der Rechnungsbetrag vermerkt.



Um Daten in eine Datenbanktabelle einzugeben, erstellen Sie einen neuen Datensatz und geben Werte in die Felder ein, die zu diesem Datensatz gehören. Sie können Werte in ein Feld schreiben, aus einer anderen Anwendung importieren oder auf verschiedene andere Arten eintragen.

Öffnen von Dateien

Wichtig Informationen über das Öffnen von Dateien aus früheren FileMaker Pro-Versionen finden Sie in *Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen*.

Wenn FileMaker Pro nicht aktiv ist, können Sie eine Datei auf eine der folgenden Arten öffnen:

- Doppelklicken Sie auf die FileMaker Pro-Datei.
- Ziehen Sie die Datei auf das FileMaker Pro-Programmsymbol.
- Doppelklicken Sie auf das FileMaker Pro-Programmsymbol. Wählen Sie im Dialogfeld „Neue Datenbank“ die Option Eine bestehende Datei öffnen, klicken Sie auf OK und doppelklicken Sie anschließend auf den Dateinamen.

So öffnen Sie eine Datei, wenn FileMaker Pro bereits aktiv ist:

1. Wählen Sie Datei > Öffnen (Windows) bzw. Ablage > Öffnen (Mac OS).

2. Doppelklicken Sie auf den Namen der zu öffnenden Datei.

Wenn Sie zur Eingabe eines Kontonamens und Passworts aufgefordert werden, geben Sie sie in das Dialogfeld „Passwort“ ein und klicken Sie auf OK.

So öffnen Sie eine Datei, die gemeinsam im Netzwerk benutzt wird:

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Remote öffnen.

2. Wählen Sie im Dialogfeld „Remote-Datei öffnen“ die Option Anzeigen, um eine Liste der Hosts zu sehen.

Auswahl	Für
Host-Favoriten	Hosts, die Sie zuvor als Favoriten hinzugefügt haben
Lokale Hosts	FileMaker Pro-Hosts in Ihrem TCP/IP-Teilnetz
Hosts nach LDAP	FileMaker Pro-Hosts, die über den angegebenen LDAP-Server zur Verfügung stehen

3. Um von einem Host verfügbare Dateien zu sehen, wählen Sie den Host aus. Wählen Sie aus der Liste Verfügbare Dateien die zu öffnende Datei.

Geben Sie in Adresse den Netzwerkpfad ein (z. B. `fmnet:/hostIPadresse/Dateiname`).

4. Klicken Sie auf Öffnen.

Abhängig von der Konfiguration des FileMaker Netzwerk-Sharing auf dem Host müssen Sie möglicherweise den Kontonamen, das Passwort und den Domänennamen (nur Windows) eingeben.

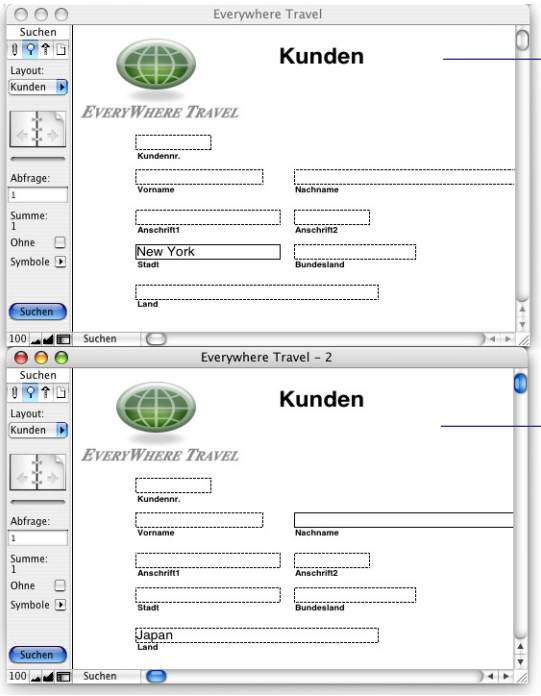
Informationen über das Öffnen einer Datenbank als Host finden Sie unter „Aktivieren der gemeinsamen Benutzung und Bereitstellen von Dateien“ auf Seite 86.

Hinweis Eine FileMaker Pro für Windows-Datei kann unter Mac OS geöffnet werden und umgekehrt. Wenn Sie Dateien auf eine andere Plattform verlagern wollen, sollten Sie die Erweiterung .fp7 an den Dateinamen anhängen. Wenn Sie Dateinamenerweiterungen hinzufügen oder entfernen, müssen Sie die Dateiverweise von Bezugsdateien und Dateien mit externen Scripts neu angeben.

Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei

Sie können mehr als ein Fenster pro Datei öffnen. Auf diese Weise können Sie dasselbe Layout in separaten Fenstern anzeigen oder verschiedene Layouts in derselben Datei ansehen. Sie können Such- und Sortiervorgänge unabhängig voneinander in den verschiedenen Fenstern ausführen.

Um ein weiteres Fenster zu öffnen, wählen Sie Fenster > Neues Fenster. Ein weiteres Fenster wird geöffnet. Anfangs zeigt das Fenster dasselbe Layout, dieselbe Sortierfolge und dieselbe Ergebnismenge wie das zuvor aktive Fenster.



Um Daten im neuen Fenster in einem anderen Layout anzuzeigen, wählen Sie ein Layout aus dem Einblendmenü „Layout“ im Statusbereich. Informationen über das Suchen von Datensätzen

finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 24. Informationen über das Sortieren von Datensätzen finden Sie unter „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 34.

Weitere Informationen über das Öffnen mehrerer Fenster finden Sie in der Hilfe.

Schließen von Fenstern und Dateien

Sie können FileMaker Pro-Fenster und -Dateien wie in den meisten Windows- und Mac OS-Programmen schließen.

Um ein Fenster zu schließen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Windows: Doppelklicken Sie auf das Dokumentsymbol in der linken oberen Ecke des Dokumentfensters.
- Windows: Klicken Sie in das Schließfeld in der rechten oberen Ecke des Dokumentfensters.
- Mac OS: Klicken Sie auf die rote Schaltfläche zum Schließen (linke obere Ecke des Dokumentfensters).
- Wählen Sie Datei > Schließen.

Verwenden Sie die obigen Prozeduren, um alle geöffneten Fenster für eine Datei und damit auch die Datei zu schließen.

Hinweis Selbst wenn Sie eine Datei schließen, kann diese als verdeckte Datei geöffnet bleiben, wenn das Fenster einer anderen Datei Daten aus dieser Datei anzeigt. (Ein anderes Fenster kann z. B. Bezugsdaten aus der Datei anzeigen, die Sie schließen wollten.) FileMaker Pro schließt die Datei, wenn Sie alle abhängigen Fenster schließen.

Sichern von Dateien

Sie können eine Kopie einer Datei als Sicherung oder einen Clone Ihrer Datei ohne Daten speichern.

Einige kleinere Änderungen an Dateien werden nicht immer mit der Datei gespeichert. Einzelheiten finden Sie im nächsten Abschnitt, „Wann speichert FileMaker Pro eine Datei?“

Wichtig Legen Sie in jedem Fall eine Dateikopie an, bevor Sie umfangreiche Änderungen durchführen. Daten lassen sich nicht wiederherstellen, nachdem Sie ein Feld im Dialogfeld „Felddefinitionen“ gelöscht oder Datensätze mit dem Befehl Datensatz löschen oder Alle löschen entfernt haben.

Eine Dateikopie sichern:

1. Aktivieren Sie die gewünschte Datei und wählen Sie Datei > Kopie speichern unter (Windows) bzw. Ablage > Kopie speichern unter (Mac OS).
2. Legen Sie fest, in welchem Ordner die Dateikopie auf der Festplatte gespeichert werden soll.
3. Geben Sie in das Feld Dateiname (Windows) bzw. Name (Mac OS) einen Dateinamen ein.
4. Wählen Sie in der Liste Dateityp die Option FileMaker-Dateien (nur Windows).
5. Wählen Sie in der Liste Dateityp (Windows) bzw. Typ (Mac OS) eine der folgenden Optionen:

Auswahl	Ziel
Kopie dieser Datei	Duplizieren der gesamten Datei, einschließlich Tabellen, Felddefinitionen, Layouts, Scripts, Papierformatoptionen und Daten. Wählen Sie diese Option, bevor Sie umfangreiche Änderungen vornehmen.
Komprimierte Kopie (kleiner)	Komprimieren des gesamten Dateiinhalts, sodass die Datei weniger Speicherplatz beansprucht. Eine komprimierte Kopie ist empfehlenswert, wenn Sie an einer großen Anzahl von Datensätzen häufig Änderungen durchführen.
Clone (ohne Datensätze)	Speichern der Tabellen, Felddefinitionen, Layouts, Scripts und Papierformatoptionen einer Datei, ohne die Daten zu speichern. Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Vorlage der Datei erstellen wollen.

6. Klicken Sie auf Speichern.

Wann speichert FileMaker Pro eine Datei?

In früheren FileMaker Pro-Versionen wurde eine Datei durch Öffnen und Schließen gespeichert, selbst wenn keine Änderungen an ihr erfolgten. In FileMaker Pro 7 verursachen die folgenden Aktionen kein Speichern der Datei:

- Anzeigen eines anderen Datensatzes oder Layouts
- Sortieren von Datensätzen oder Ändern einer Sortierung
- Durchführen von Suchvorgängen wie „Suchen“, „Alle Datensätze anzeigen“ oder „Datensatz ausschließen“ oder das Ändern einer Suchabfrage
- Ändern von Position und Größe von Fenstern oder Aus-/Einblenden des Statusbereichs
- Ändern der Standardeinstellungen für Layoutobjekte
- Ändern der Linealanzeige

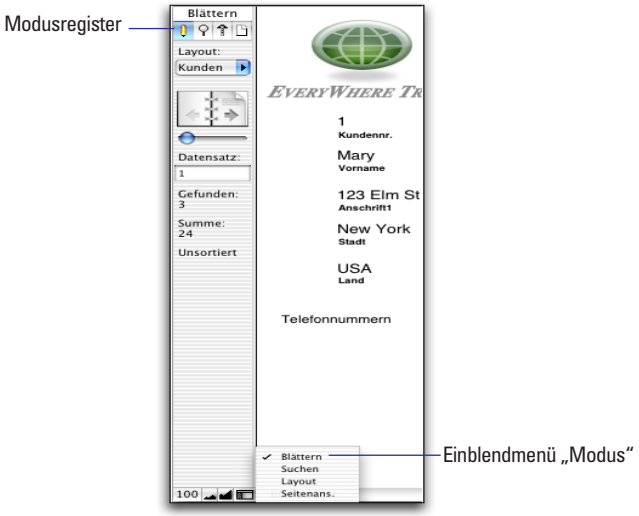
Wenn Sie eine der obigen Aktionen ohne einen Vorgang ausführen, der eine Speicherung auslöst (z. B. das Ändern von Daten), wird die Änderung beim Schließen der Datei nicht gespeichert. FileMaker Pro betrachtet die obigen Aktionen als geringfügige Änderungen, die nur gespeichert werden, wenn auch signifikantere Änderungen an der Datei erfolgt sind.

Wenn Sie z. B. eine Datei öffnen, eine Suche ausführen und dann die Datei schließen, speichert FileMaker Pro die Ergebnismenge nicht in der Datei. Wenn Sie jedoch eine Datei öffnen, einen neuen Datensatz hinzufügen, eine Suche ausführen und dann die Datei schließen, speichert FileMaker Pro die Ergebnismenge und den neuen Datensatz mit der Datei.

Weitere Informationen über das Speichern von Dateien finden Sie in der Hilfe.

Die Modi

FileMaker Pro stellt Ihnen für Ihre Arbeit den Blätternmodus, Suchenmodus, Layoutmodus und Seitenansichtsmodus zur Verfügung. Sie können einen Modus aus dem Menü „Ansicht“, den Modusregistern im Statusbereich oder aus dem Einblendmenü „Modus“ am unteren Rand des Dokumentfensters wählen.



Verwenden Sie diesen Modus:	Ziel
Blätternmodus	Mit Daten in einer Datei arbeiten. Sie können Datensätze hinzufügen, anzeigen, ändern, sortieren, ausschließen (ausblenden) und löschen. Im Blätternmodus werden Sie den Großteil Ihrer Aufgaben erledigen, z. B. Daten eingeben.

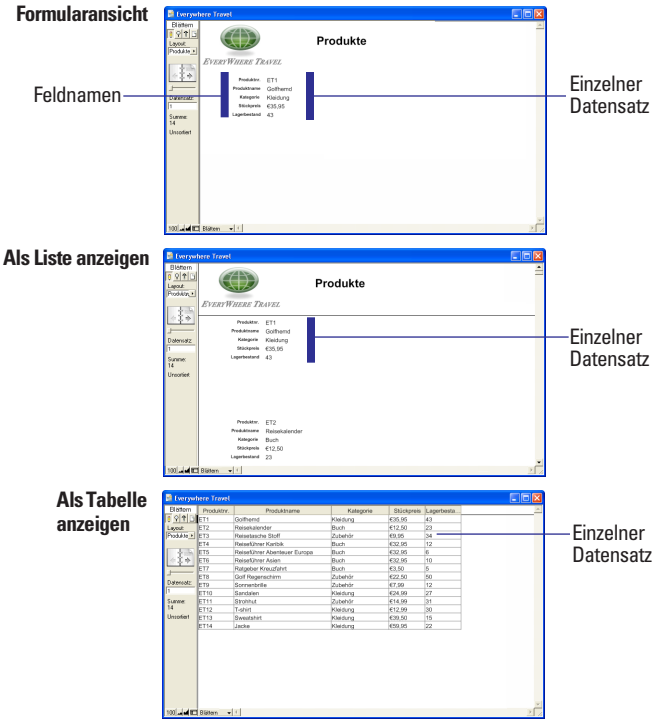
Verwenden Sie diesen Modus:	Ziel
Suchenmodus	Nach Datensätzen suchen, die bestimmten Kriterien entsprechen. Anschließend können Sie mit diesen Datensätzen, der so genannten *Ergebnismenge*, arbeiten. Wenn FileMaker Pro die gewünschten Datensätze gefunden hat, wird wieder der Blätternmodus aktiviert und Sie können die Daten bearbeiten.
Layout	Die Darstellung der Informationen am Bildschirm oder in gedruckten Berichten, auf Etiketten und in Formularen festlegen. Sie entwerfen Layouts für bestimmte Aufgabenbereiche, z. B. je ein Layout für Datenerfassung, Rechnungen oder Umschläge. Sie können ein bestehendes Layout ändern oder ein neues Layout erstellen.
Seitenansicht	Vor der Druckausgabe ansehen, wie Daten in Formularen oder Berichten wirken werden. Die Seitenansicht ist besonders nützlich für die Anzeige von Layouts mit mehreren Spalten (wie Adressetiketten) und Berichten mit Zwischen- und Gesamtergebnissen.

Anzeigen von Datensätzen

FileMaker Pro stellt für jedes Layout drei Ansichten zur Verfügung: Formular, Liste und Tabelle. Wenn Sie zu einer anderen Ansicht umschalten, ändert sich temporär die Art und Weise, in der Datensätze angezeigt oder gedruckt werden.

So zeigen Sie Datensätze an:	Vorgehensweise im Blätternmodus oder Suchenmodus
Einzeln	Wählen Sie Ansicht > Als Formular anzeigen.
In einer Liste	Wählen Sie Ansicht > Als Liste anzeigen.
In einer Tabelle mit dem Erscheinungsbild einer Tabellenkalkulation	Wählen Sie Ansicht > Als Tabelle anzeigen.

Die folgende Abbildung zeigt das gleiche Layout in drei verschiedenen Ansichten.



Anzeigen von Datensätzen in Tabellenformat

Bei der Anzeige von Datensätzen in Tabellenformat können Sie eine oder mehrere der folgenden Änderungen an Spalten und Datensätzen vornehmen:

Ziel	Aktion
Spalten neu sortieren	Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift und ziehen Sie sie an die neue Position.

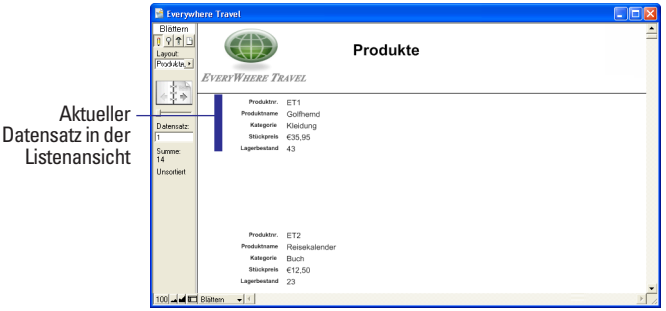
Ziel	Aktion
Größe einer Spalte ändern	Bewegen Sie den Zeiger auf den Rand der Spaltenüberschrift. Wenn der Zeiger die Form eines Doppelpfeils (↔) annimmt, ziehen Sie die Spalte auf die gewünschte Größe.
Eine bestimmte Spaltenbreite festlegen	Wählen Sie eine oder mehrere Spalten aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. halten Sie beim Klicken die Control-Taste gedrückt (Mac OS). Wählen Sie Spaltenbreite setzen aus dem Kontextmenü. Geben Sie im Dialogfeld die gewünschte Spaltenbreite ein, wählen Sie Werte aus der Liste und klicken Sie dann auf OK.
Datensätze sortieren	▪ Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift. ▪ Wählen Sie eine oder mehrere Spalten aus, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. bei gedrückter Ctrl-Taste (Mac OS) und wählen Sie eine Sortierfolge aus dem Kontextmenü. Wenn Sie mehrere Spalten auswählen, wird die Sortierfolge durch die Reihenfolge der Spalten (von links nach rechts) bestimmt. **Hinweis** Im Dialogfeld „Eigenschaften der Tabellenansicht“ muss die Option Daten durch Wählen der Spalte sortieren aktiviert sein. (Im Layoutmodus wählen Sie diese Option, indem Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. bei gedrückter Ctrl-Taste (Mac OS) klicken und dann Layouteinstellung aus dem Kontextmenü wählen. Klicken Sie im Dialogfeld „Layouteinstellung“ auf die Registerkarte Ansichten und dann auf Eigenschaften.)

Als Tabelle anzeigen

Auswählen des aktiven Datensatzes

Im Blätternmodus enthält eine Tabelle jeweils einen aktiven (ausgewählten) Datensatz für jedes Fenster. Weitere Informationen über das Arbeiten mit mehreren Fenstern finden Sie unter „Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei“ auf Seite 15.

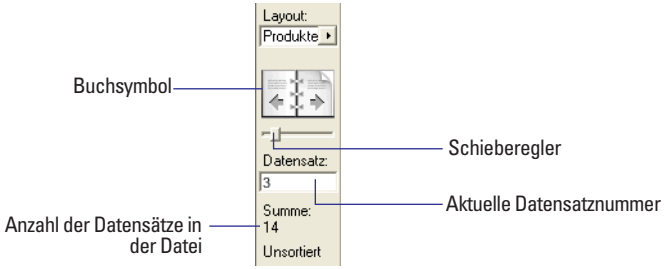
In dieser Ansicht	Ist der aktive Datensatz:
Formularansicht	Der Datensatz, der gerade angezeigt wird
Als Liste anzeigen oder Als Tabelle anzeigen	Der Datensatz, der durch einen durchgehenden Balken an der linken Seite gekennzeichnet ist. Wenn Sie einen anderen Datensatz bearbeiten wollen, klicken Sie in den Datensatz, um ihn zu aktivieren.



Für die Auswahl eines Bezugsdatensatzes in einem Ausschnitt wählen Sie die Ausschnittreihe aus (klicken Sie hierzu an beliebiger Stelle in der Reihe, jedoch außerhalb der Felder). Weitere Informationen über Bezugsdatensätze und Ausschnitte finden Sie in Kapitel 3, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

Navigieren in Datensätzen

Um von einem Datensatz zu einem anderen zu gelangen, verwenden Sie das Buchsymbol im Statusbereich.



Ziel	Aktion
Zum nächsten Datensatz in der aktuellen Tabelle wechseln	Klicken Sie auf die rechte Seite des Buchsymbols.
Zum vorherigen Datensatz in der aktuellen Tabelle wechseln	Klicken Sie auf die linke Seite des Buchsymbols.
Zu einem bestimmten Datensatz wechseln	▪ Klicken Sie auf die Nummer des aktuellen Datensatzes, geben Sie die gewünschte Datensatznummer ein und drücken Sie die Eingabetaste (Windows) bzw. den Zeilenschalter (Mac OS). ▪ Drücken Sie die Taste Esc, geben Sie die Datensatznummer ein und drücken Sie die Eingabetaste oder den Zeilenschalter.
Durch die Datensätze blättern	Ziehen Sie den Schieberegler nach links oder rechts, um zurück- oder weiterzublättern.
Datensätze in der Listenansicht oder Tabellenansicht abrollen	Verwenden Sie die Bildlaufleiste bzw. den Rollbalken am rechten Fensterrand.
Zu einem Datensatz mit einem eindeutigen, bekannten Wert blättern	Siehe „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 24.

Weitere Informationen über das Anzeigen von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen

FileMaker Pro fügt jeden neuen oder duplizierten Datensatz am Ende der aktuellen Tabelle hinzu. Im Blätternmodus sehen Sie den neuen Datensatz nach dem aktuellen Datensatz bzw. nach dem letzten Datensatz der Ergebnismenge (die Datensätze, die durch eine Suchabfrage aktiviert wurden).

- Wenn Datensätze sortiert werden, erscheint der neue Datensatz direkt nach dem aktuellen Datensatz.
- Wird keine Sortierung durchgeführt, erscheint der neue Datensatz nach dem letzten Datensatz der Ergebnismenge. Weitere Informationen finden Sie unter „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 34.

Ziel	Aktion im Blätternmodus
Einen neuen, leeren Datensatz hinzufügen	Wählen Sie Datensätze > Neuer Datensatz. Sie sehen einen leeren Datensatz, in dem ein Feld umrandet ist.
Einen neuen Datensatz erstellen, der die gleichen oder ähnliche Daten enthält wie ein bestehender Datensatz	Wählen Sie den zu duplizierenden Datensatz aus. Wählen Sie dann Datensätze > Datensatz duplizieren. (Siehe „Auswählen des aktiven Datensatzes“ auf Seite 19.)
Bezugsdatensätze hinzufügen oder duplizieren	Siehe den nächsten Abschnitt.

Hinweis Wenn eine Datei gesperrt oder schreibgeschützt ist oder wenn Sie nicht berechtigt sind, Datensätze zu erstellen, fügt FileMaker Pro keine neuen Datensätze hinzu und dupliziert keine Datensätze.

Wenn für das Feld automatische Dateneingabe definiert ist, erscheinen diese Werte im neuen Datensatz. Siehe „Definieren von automatischer Dateneingabe“ auf Seite 51.

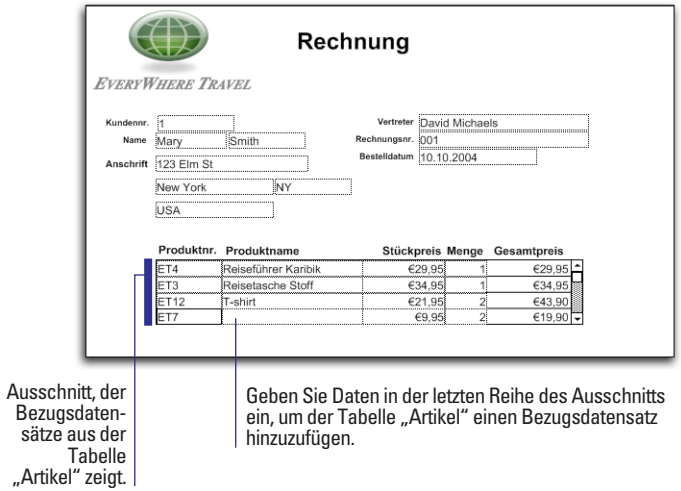
Informationen über Eingabe oder Änderung von Werten im neuen Datensatz finden Sie unter „Eingeben und Ändern von Felddaten“ auf Seite 23.

Hinzufügen und Duplizieren von Bezugsdatensätzen

Wenn Sie mit Datensätzen in Bezugstabellen arbeiten, können Sie neue Datensätze in die Bezugstabelle aufnehmen, während Sie Daten in einen Datensatz der aktuellen Tabelle eingeben.

Hinweis Sie können nur dann Bezugsdatensätze aus der aktuellen Tabelle hinzufügen, wenn die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Beziehung definiert ist. Wenn sich eine Bezugstabelle in einer gesperrten oder schreibgeschützten Datei befindet oder wenn Sie nicht berechtigt sind, Datensätze zu erstellen, fügt FileMaker Pro keine neuen Datensätze hinzu und dupliziert keine Datensätze. (Siehe „Erläuterung von Referenzen“ auf Seite 82.)

Ziel	Aktion im Blätternmodus
Aufnehmen eines neuen Datensatzes in eine Bezugstabelle	▪ Wenn sich das Bezugsfeld in einem Ausschnitt befindet, geben Sie in das Feld in der letzten (leeren) Ausschnittreihe Daten ein und drücken Sie die Eingabetaste. ▪ Wenn sich das Bezugsfeld nicht in einem Ausschnitt befindet, geben Sie Daten in das Feld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Einen Datensatz duplizieren, der Bezugsdaten anzeigt	Vergewissern Sie sich, dass im Ausschnitt kein Datensatz ausgewählt ist, und wählen Sie dann Datensätze > Datensatz duplizieren.
Duplizieren eines Bezugsdatensatzes in einem Ausschnitt	Wählen Sie den Datensatz im Ausschnitt aus und wählen Sie dann Datensätze > Datensatz duplizieren.


Rechnung
EVERYWHERE TRAVEL
Kundennr. 1
Name Mary Smith
Anschrift 123 Elm St
New York NY
USA
Vertreter David Michaels
Rechnungsnr. 001
Bestelldatum 10.10.2004
Produktnr. Produktname Stückpreis Menge Gesamtpreis
ET4 Reiseführer Karibik €29,95 1 €29,95
ET3 Reisetasche Stoff €34,95 1 €34,95
ET12 T-shirt €21,95 2 €43,90
ET7 €9,95 2 €19,90
Ausschnitt, der Bezugsdaten-sätze aus der Tabelle „Artikel“ zeigt.
Geben Sie Daten in der letzten Reihe des Ausschnitts ein, um der Tabelle „Artikel“ einen Bezugsdatensatz hinzuzufügen.

Weitere Informationen über das Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Löschen von Datensätzen

Wenn Sie einen Datensatz löschen, werden alle Daten in den Feldern dieses Datensatzes *dauerhaft* gelöscht.

Wichtig Sie können gelöschte Daten weder laden noch den Löschvorgang rückgängig machen. Legen Sie daher vor dem Löschen eine Sicherungskopie Ihrer Datei an.

Wenn bei der Bearbeitung einer relationalen Datenbank im Dialogfeld „Beziehung ändern“ die Option „Bei Löschen eines Datensatzes dieser Datei auch die Bezugsdatensätze löschen“ aktiviert ist, löscht FileMaker Pro alle Bezugsdatensätze, wenn Sie einen Datensatz löschen.

Zu löschende Datensätze	Aktion im Blätternmodus
Einzelner Datensatz	Wählen Sie den zu löschenden Datensatz aus. Wählen Sie Datensätze > Datensatz löschen und klicken Sie dann auf Löschen.
Einzelner Bezugsdatensatz	Wählen Sie in der aktuellen Tabelle eine Ausschnittreihe aus, indem Sie innerhalb der Reihe, aber außerhalb der Felder klicken. Wählen Sie Datensätze > Datensatz löschen und klicken Sie dann auf Löschen. **Hinweis** Zum Löschen von Bezugsdatensätzen muss im Dialogfeld „Ausschnitteinstellungen“ die Option Löschen von Datensätzen zulassen aktiviert sein.
Eine Gruppe von Datensätzen	Vergewissern Sie sich, dass Sie alle aufgerufenen Datensätze löschen wollen. (Informationen hierzu finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 24.) Wählen Sie Datensätze > Gefundene Datensätze löschen und klicken Sie dann auf Löschen.
Alle Datensätze in einer Datenbank	Wählen Sie Datensätze > Alle Datensätze anzeigen und wählen Sie dann Datensätze > Alle Datensätze löschen.

Eingeben von Daten

Hinweis Wenn eine Datei gesperrt oder schreibgeschützt ist oder wenn Sie zum Ändern von bestimmten Datensätzen oder Feldern nicht berechtigt sind, können Sie Daten eventuell nicht ändern.

Auswählen eines Felds

Ziel	Aktion im Blättern- oder Suchenmodus
Ein Feld auswählen	Klicken Sie in das Feld.
Den Inhalt eines Felds auswählen	Wählen Sie das Feld aus und wählen Sie dann Bearbeiten > Alle auswählen.
In das nächste Feld in der Feldfolge wechseln	Drücken Sie die Tabulatortaste, den Zeilenschalter oder die Eingabetaste. **Hinweis** Um die verwendete(n) Taste(n) für den Wechsel in das nächste Feld festzulegen, wählen Sie im Layoutmodus die Felder aus und wählen Sie dann Format > Feldverhalten.

Ziel	Aktion im Blättern- oder Suchenmodus
In das vorherige Feld in der Feldfolge wechseln	Drücken Sie Umschalt-Tab, Umschalt-Zeilenschalter oder Umschalt-Eingabe.
Zu Werten in einer Werteliste wechseln	Drücken Sie die Pfeiltasten.

Eingeben und Ändern von Felddaten

Sie können so viele Daten eingeben oder importieren, bis die Grenze für den Feldtyp erreicht ist. Es wird jedoch nur der Teil angezeigt oder gedruckt, der innerhalb der Feldbegrenzung Platz findet.

Ziel	Klicken Sie im Blätternmodus in das Feld und führen Sie folgende Aktion aus:
Eingabe in ein Textfeld	Geben Sie den Text ein (bis zu 1 Milliarde Zeichen).
Eingabe in ein Zahlenfeld	Geben Sie die Werte ein (von 10^{400} bis 10^{-400}).
Eingabe in ein Datumsfeld	Geben Sie in das Feld ein Datum pro Zeile ein. Geben Sie Tag, Monat und Jahr als Zahlen ein (z. B. 03.03.2005) und verwenden Sie als Trennzeichen ein nichtnumerisches Zeichen, z. B. Punkt (.) oder Schrägstrich (/). **Hinweis** Sie können einen Doppelpunkt (:) nicht als Datumstrennzeichen verwenden. **Wichtig** Zweistellig eingegebene Jahreszahlen wandelt FileMaker Pro mit der in der Hilfe beschriebenen Konvertierungsmethode in vierstellige Jahresangaben um. Um Fehlinterpretationen bei der Konvertierung zu vermeiden, geben Sie immer vierstellige Jahreszahlen ein.
Eingabe des aktuellen Datums in ein Datums-, Zahlen- oder Textfeld	Wählen Sie Einfügen > Datum.
Eingabe in ein Zeitfeld	Eingabe der Uhrzeit (oder Zeitdauer) als: ■ Stunden ■ Stunden und Minuten ■ Stunden, Minuten und Sekunden ■ Stunden, Minuten, Sekunden und Sekundenbruchteile Wählen Sie als Trennzeichen ein nichtnumerisches Zeichen wie einen Doppelpunkt (:). Trennen Sie Sekundenbruchteile durch einen Punkt (.). Sie können die Tageszeit entweder im 24-Stunden- oder im 12-Stunden-Format (im angelsächsischen Sprachraum: mit oder ohne AM und PM) eingeben. (AM bezeichnet eine Zeit vor 12 Uhr Mittag.)
Eingabe der aktuellen Uhrzeit in ein Zeit-, Zahlen- oder Textfeld	Wählen Sie Einfügen > Zeit.
Eingabe in ein Zeitstempelfeld	Geben Sie das Datum und die Uhrzeit ein (z. B. 15.10.2005 15:15:05). Geben Sie Tag, Monat und ein vierstelliges Jahr als Zahlen ein und verwenden Sie als Trennzeichen ein nichtnumerisches Zeichen, z. B. Punkt (.) oder Schrägstrich (/). **Hinweis** Sie können einen Doppelpunkt (:) nicht als Datumstrennzeichen verwenden. Geben Sie dann die Uhrzeit ein als: ■ Stunden und Minuten ■ Stunden, Minuten und Sekunden ■ Stunden, Minuten, Sekunden und Sekundenbruchteile ■ Geben Sie AM oder PM ein, wenn die Zeit nicht im 24-Stunden-Format angegeben wird. Wählen Sie als Trennzeichen ein nichtnumerisches Zeichen wie einen Doppelpunkt (:).

Ziel	Klicken Sie im Blätternmodus in das Feld und führen Sie folgende Aktion aus:
Eingabe des aktuellen Datums in ein Zeit- oder Zeitstempelfeld	Wählen Sie Einfügen > Zeit.
Einfügen eines Tabulatorzeichens in ein Feld	Klicken Sie an die Stelle, an der Sie den Tabulator einfügen wollen. Drücken Sie Strg+Tabulator (Windows) bzw. Option-Tabulator (Mac OS).
Löschen von Daten aus einem Feld	Wählen Sie die Daten aus und drücken Sie die Rück- oder Löschtaste.
Eingabe von Daten in ein Medienfeld	Informationen finden Sie in der Hilfe.
Datei in ein Medienfeld einfügen	Informationen finden Sie in der Hilfe.
Eingabe von Daten in Wertelisten (die als Auswahlfelder, Optionsfelder, Markierungsfelder, Listen oder Menüs formatiert sind)	Informationen finden Sie in der Hilfe.
Bearbeiten, Formatieren oder Prüfen der Rechtschreibung eines Texts in einem Feld oder Bearbeiten von Wörterbüchern	Informationen finden Sie in der Hilfe.

Suchen nach Datensätzen

Für die Suche nach Datensätzen muss der Suchenmodus aktiviert sein. Sie geben *Suchkriterien* (den gesuchten Wert bzw. die gesuchten Werte) in die Felder einer *Suchabfrage* ein, die aussieht wie ein leerer Datensatz. Bei der Durchführung einer Suchabfrage durchsucht FileMaker Pro alle Datensätze in der Tabelle und vergleicht die angegebenen Kriterien mit den Daten in der Tabelle. Datensätze, die die Suchkriterien erfüllen, werden im Blättern-modus angezeigt. Die gefundenen Datensätze, die so genannte *Ergebnismenge*, sind eine Untermenge der vorhandenen Datensätze. Datensätze, die der Suchabfrage nicht entsprechen, werden weggelassen. Sie können die Ergebnismenge dann einschränken oder erweitern.

Sie können nur die Datensätze in der Ergebnismenge bearbeiten. Sie können diese Datensätze z. B. anzeigen, ändern, auswerten, sortieren, drucken, löschen, exportieren oder Daten in ihnen ersetzen. Sie können auch ein neues Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen.

In Statistikfeldern, Medienfeldern oder Feldern, die mit der globalen Speicheroption definiert wurden, können Sie keine Suche durchführen.

Definieren einer Suchabfrage

So definieren Sie eine Suchabfrage:

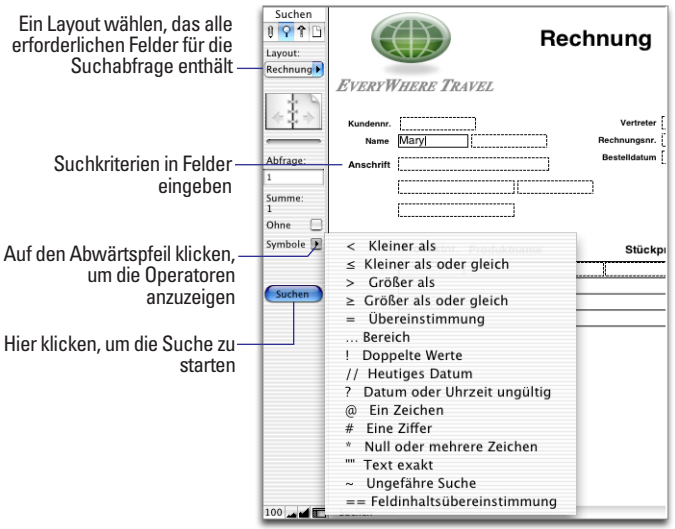
1. Wählen Sie das Layout, das Sie für die Suche nach Datensätzen verwenden wollen.

Sie können auch zu einem anderen Layout umschalten und Suchkriterien in mehreren Layouts eingeben.

2. Wählen Sie Ansicht > Suchen.

3. Wählen Sie in der Suchabfrage ein Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Formelfeld aus und geben Sie die gewünschten Werte ein.

Wenn Ihre Suchkriterien Operatoren enthalten, können Sie das Einblendmenü Symbole verwenden.



4. Klicken Sie im Statusbereich auf Suchen oder wählen Sie Abfragen > Suchen.

Sie können während oder nach einer Suchabfrage eine oder mehrere der folgenden Aktionen ausführen:

Ziel	Aktion
Einen Vorgang vor seiner Beendigung abbrechen und die vorherige Ergebnismenge beibehalten	Drücken Sie Esc (Windows) bzw. ⌘-Punkt (Mac OS).
Suchkriterien nach Ausführung der Suchabfrage ändern oder detaillierter ausarbeiten	Siehe „Anzeigen, Wiederholen oder Ändern der letzten Suchabfrage“ auf Seite 32.
Eine bestehende Ergebnismenge einschränken	Siehe „Einschränken einer Ergebnismenge“ auf Seite 30.
Eine bestehende Ergebnismenge erweitern	Siehe „Erweitern einer Ergebnismenge“ auf Seite 31.
Erneut alle Datensätze anzeigen	Wählen Sie im Blätternmodus Datensätze > Alle Datensätze anzeigen. Wählen Sie im Suchenmodus Abfragen > Alle Datensätze anzeigen. Sie können eine Suchabfrage auch durchführen, ohne zuvor den Befehl Alle Datensätze anzeigen auszuwählen. FileMaker Pro durchsucht immer alle Datensätze in den angegebenen Tabellen, es sei denn, die bestehende Ergebnismenge wurde eingeengt.
Ein weiteres Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen	Wählen Sie Fenster > Neues Fenster.

Suchen nach Text und Zeichen

Suchen Sie nach Text in Textfeldern oder in Formelfeldern mit dem Ergebnistyp Text.

Sofern Sie nicht nach Wortkombinationen und exakten Übereinstimmungen suchen, kann das gefundene Feld nicht nur den angegebenen Text, sondern weitere Werte in beliebiger Reihenfolge enthalten. Wenn Sie z. B. `Hotel` in das Feld „Unterkunft“ eingeben, findet FileMaker Pro Datensätze für Hotel, Wellness Hotel und Hotel mit Restaurant.

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Wörter, die mit bestimmten Zeichen beginnen (für Felder in einer beliebigen Sprache außer Japanisch)	Geben Sie die betreffenden Zeichen ein.	`Chris Schmidt` findet Chris Schmidt, Chris Schmidtmer und Schmidt Christiane.

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Wörter, die mit bestimmten Zeichen beginnen (nur japanisches Feld)	Die Zeichen zwischen = und *.	▪ = 小田 * findet 小田 , 小田山 und 小田川 ▪ =Chris* =Schmidt* findet Chris Schmidt, Schmidt Chris und Schmidt.
Wörter in einem japanischen Feld, die bestimmte Zeichen enthalten	Geben Sie die betreffenden Zeichen ein.	京都 findet 京都 , 東京都 und 京都府
Eine Phrase oder Zeichenfolge	Setzen Sie den Text, einschließlich Leerzeichen und Interpunktion, in doppelte Anführungszeichen (").	"Jonas und Fischer, Einrichtungshaus" findet Jonas und Fischer, Einrichtungshaus, aber nicht Fischer und Jonas, Einrichtungshaus. ", Ltd." findet alle Firmennamen mit „, Ltd.“, Firmennamen ohne Komma vor Ltd. werden jedoch ignoriert.
Wörter mit einem oder mehreren unbekannten variablen Zeichen	Geben Sie das Jokerzeichen (@) für jedes unbekannte Zeichen ein.	B@rg findet Berg und Burg. @ang findet Lang und Fang, aber nicht Drang.
Wörter, die keine oder mehrere unbekannte Zeichen enthalten	Geben Sie das Jokerzeichen * für die unbekannten Zeichen ein.	Mei*er findet Meisner und Meitinger. J*r findet Jr. und Junior. *phan* findet Phan und Stephanie.
Ziffern in einem Textfeld	Ein #-Zeichen für jede Ziffer	# findet 3, aber nicht 30. ## findet 30, aber nicht 3 oder 300.
Symbole oder sonstige nicht alphanumerische Zeichen, z. B. Interpunktions- oder Leerzeichen	Setzen Sie die Zeichen, einschließlich Leerzeichen und Interpunktion, in doppelte Anführungszeichen (").	"@" findet @ (oder z. B. eine E-Mail-Adresse). "," findet Datensätze, die ein Komma enthalten. " " findet drei Leerzeichen in einer Reihe.
Wörter mit Akzentzeichen	Setzen Sie den Text, einschließlich Leerzeichen und Interpunktion, in doppelte Anführungszeichen (").	"òpera" findet òpera, aber nicht opera. (òpera ohne Anführungszeichen findet òpera und opera).
Teile einer Phrase (eine Wort- oder Zeichenfolge)	Setzen Sie Text, Interpunktion und Leerzeichen in Anführungszeichen (""). Verwenden Sie das Jokerzeichen *, um diesen Text in der Mitte einer längeren Textfolge zu finden.	*"son & Phillips" findet Johnson & Phillips und Paulson & Phillips
Text wie eingegeben, mit Beachtung der Groß-/Kleinschreibung	Wählen Sie Unicode als Standardsprache für die Indizierung des Felds. **Hinweis** Dadurch ändert sich die Sortierfolge der Datensätze. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.	fred findet fred, aber nicht Fred.

Suche nach:	Eingabe in das Feld	Beispiele
Japanische Zeichen mit einer großzügigen Suchmethode, die nicht unterscheidet zwischen Hiragana/Katakana, Kana Stimmhaft/Halbstimmhaft/ Stimmlos, Kana Klein/ Normal und Kana Stimmhaft/Stimmlos-Iterationsmarken (Nur in japanisch indizierten Feldern verfügbar)	~ (Tilde) mit darauf folgendem Zeichen.	~は findet は, ば, ぱ, ハ, バ und パ
Ein Zeichen mit besonderer Bedeutung, z. B. Datenbanksyntax, die FileMaker Pro erkennt: @, *, #, ?, !, =, <, >, "	\ gefolgt vom Sonderzeichen	`\"Hans\"` findet "Hans". `Hans\@abc.net` findet die E-Mail-Adresse Hans@abc.net.
Exakte Übereinstimmung mit dem angegebenen Text	== (zwei Gleichheitszeichen)	`==Johann` findet Johann, aber nicht Johann Schmidt. `==Johann Schmidt` findet Johann Schmidt, aber nicht Schmidt, Johann oder Johann Schmidtmer.
Exakte Übereinstimmung mit den angegebenen ganzen Wörtern	=	`=Markt` findet Markt, Marktdienstleistungen und Aktuelle Marktanalyse, aber nicht Marketing oder Supermarkt. `=Chris =Schmidt` findet Chris Schmidt oder Schmidt Chris, aber nicht Chris oder Christoph Schmidtmer.
Wertbereiche	Siehe „Suchen nach Wertbereichen“ auf Seite 28.	

Suchen nach Zahlen, Datum, Uhrzeit und Zeitstempeln

Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelwerte müssen in die entsprechenden Feldtypen eingegeben werden (oder in ein Formelfeld, das ein Zahlen-, Datums- oder Zeitergebnis liefert), um sicherzustellen, dass korrekte Werte gefunden werden. Siehe „Auswählen eines Feldtyps“ auf Seite 45. Sie können keinen Text in Zahlenfeldern finden.

Wichtig Um Fehlinterpretationen bei Datumsformaten zu vermeiden, sollten Sie immer vierstellige Jahreszahlen verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Hilfethema „Konvertieren von Datumswerten mit zweistelligen Jahreszahlen“.

Suche nach:	Eingabe in das Feld:	Beispiele
Eine Zahl in einem Zahlenfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zahl	Die Zahl in dem Format, das bei der Erstellung der Datei gültig war (außer Systemformate verwenden ist aktiviert).	`0,50` findet 0,50, 0,50 € und 50 %.
Einen Booleschen Wert in einem Zahlenfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Boolescher Wert	`1` für die Suche nach Werten des Typs „Wahr“ 0 für die Suche nach Werten des Typs „Falsch“	`1` findet 1. 0 findet 0.

Suche nach:	Eingabe in das Feld:	Beispiele
Ein Datum in einem Datumsfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Datum	Das Datum als Ziffern, getrennt durch ein nichtnumerisches Zeichen; wählen Sie das Format, das bei der Erstellung der Datei gültig war (außer Systemformate verwenden ist aktiviert).	`3.3.2005` findet 3.3.2005, 3. März 2005 und 3-3-2005
Das heutige Datum in einem Datumsfeld bzw. in einem Formelfeld mit Ergebnistyp Datum	//	`//` findet 4. April 2005 (wenn 04.04.2005 das aktuelle Datum ist).
Eine Uhrzeit in einem Zeitfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zeit	Die Uhrzeit als Ziffern, getrennt durch Doppelpunkte; verwenden Sie das Format, das bei der Erstellung der Datei gültig war (außer Systemformate verwenden ist aktiviert)	`12:53:09` findet 12:53:09.
Zeitstempel in einem Zeitstempelfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zeitstempel	Das Datum als Ziffern, getrennt durch ein nichtnumerisches Zeichen, dann die Uhrzeit als Ziffern, getrennt durch Doppelpunkte, in dem Format, das bei der Erstellung der Datei gültig war (außer Systemformate verwenden ist aktiviert)	`03.03.2005 12:59:09` findet 3.3.2005 12:53:09.
Ungültige Datumsangaben, Uhrzeiten, Zeitstempel bzw. ungültige berechnete Datums- oder Zeitergebnisse	?	? findet: Nächsten Dienstag oder 33.2.2005 in einem Datumsfeld oder Mitternacht in einem Zeitfeld.
Ungültige Daten (Felder ohne Ziffern) in einem Zahlen- bzw. Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zahl	?	? findet: zwölf, aber nicht 12 oder zwölf30.
Wertbereiche	Siehe den nächsten Abschnitt.	

Suchen nach Wertbereichen

Für ein Suchergebnis:	Verwenden Sie diesen Operator:	Beispiele
Kleiner als der eingegebene Wert	<	`<40` `<9/7/2005` <M
Kleiner oder gleich dem eingegebenen Wert	<= oder ≥ (Mac OS)	`<=95129` `≤05:00:00` <=M
Größer als der eingegebene Wert	>	`>95129` `>9/7/2005` >M
Größer oder gleich dem eingegebenen Wert	>= oder ≤ (Mac OS)	`>=100` `>=9/7/2005` `≥8:00` ≥M

Für ein Suchergebnis:	Verwenden Sie diesen Operator:	Beispiele

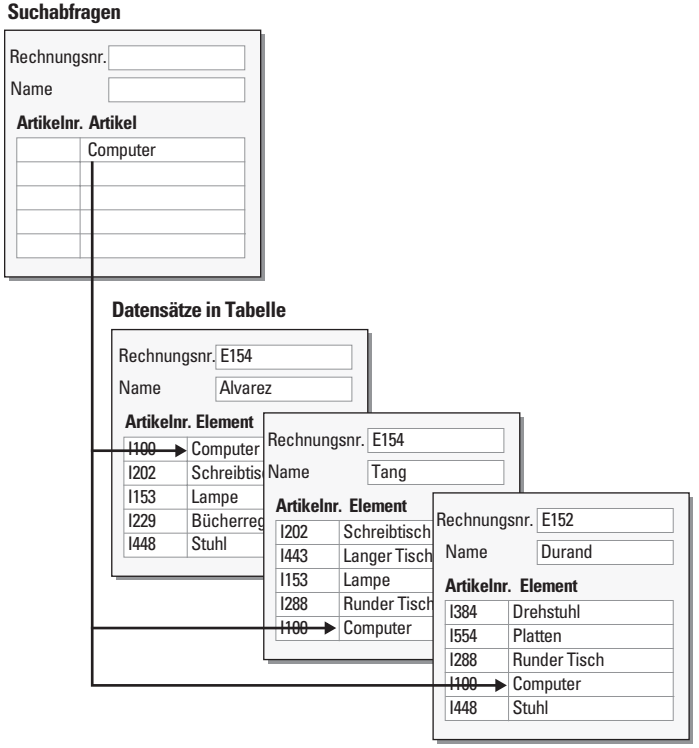
Innerhalb eines angegebenen Bereichs. Ein Bereich unterscheidet sich je nach Datentyp:
■ Zahlen: kleinste bis größte
■ Datums- und Zeitangaben: früheste bis späteste
■ Text: erstes bis letztes Wort, basierend auf der Index-reihenfolge der Wörter (nicht der Sortierfolge)
	.. oder ... (zwei oder drei Punkte)	`12:30...17:30`
		`1/1/2005..6/6/2005`
		`A...M`

Suchen nach Daten in Bezugsfeldern

Sie können Suchkriterien in die Bezugsfelder eines Ausschnitts oder direkt in das Layout eingeben.

Wenn Sie eine Suche in einem Bezugsfeld durchführen, zeigt FileMaker Pro alle Datensätze an, die einen Bezugsdatensatz haben, der die angegebenen Kriterien erfüllt. Beispiel: Ihre Rechnungsdatei zeigt Positionen als Bezugsdatensätze in einem Ausschnitt. Um alle Rechnungen mit der Angabe „Computer“ zu finden, geben Sie `Computer` in das Feld „Artikel“ im Ausschnitt ein. Informationen über Bezugsfelder finden Sie in Kapitel 3, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

Informationen über das Ausschließen von Bezugsdatensätzen finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen, die der Abfrage nicht entsprechen“ auf Seite 31.)



Suchen nach leeren oder nicht leeren Feldern

Für die Suche nach:	Eingabe in das Feld:
Nicht leeren Feldern (d. h. Felder, die Daten enthalten)	*
Leeren Feldern	=

Suchen nach doppelten Werten

Sie können alle Datensätze finden, für die eines oder mehrere Felder doppelte Werte enthalten. Beispiel: Sie wollen alle nicht eindeutigen Datensätze überprüfen und entscheiden, welche dieser Datensätze Sie behalten und welche Sie löschen wollen.

Um alle doppelten Datensätze zu finden, wählen Sie Ansicht > Suchen und geben Sie ein Ausrufezeichen (!) in das Feld ein.

Verwenden mehrerer Suchkriterien

Sie können Ihre Suche eingrenzen oder erweitern, indem Sie eine Reihe von Suchkriterien angeben.

Datensätze, die alle Suchkriterien erfüllen (*logische UND-Suche*)

Zum Eingrenzen der Suche geben Sie alle gewünschten Kriterien in die Felder ein und klicken Sie dann auf Suchen.

Sie können das Suchergebnis schrittweise eingrenzen und nach spezifischeren Details in Ihrer Datenbank suchen. Siehe den nächsten Abschnitt.

Einschränken einer Ergebnismenge

So können Sie beispielsweise zuerst nach allen Mitarbeitern der Vertriebsabteilung suchen und anschließend die Suche auf alle im Vertrieb beschäftigten Mitarbeiter namens Alvarez beschränken.

1. Führen Sie im Suchenmodus eine Suche nach allen Mitarbeitern der Vertriebsabteilung durch.

FileMaker Pro zeigt die Ergebnismenge im Blätternmodus an.

2. Wechseln Sie wieder in den Suchenmodus und geben Sie die Kriterien ein, mit denen die Suche eingeschränkt werden soll (z. B. geben Sie `Alvarez` in das Feld Nachname ein).

3. Wählen Sie Abfragen > Ergebnismenge einschränken.

Die Ergebnismenge enthält jetzt die Daten aller Mitarbeiter der Vertriebsabteilung, die Alvarez heißen.

Datensätze, die mindestens einem von mehreren Kriterien entsprechen (*logische ODER-Suche*)

Um Ihre Suchabfrage zu erweitern, geben Sie Suchkriterien in der ersten Suchabfrage ein. Wählen Sie Abfragen > Neue Abfrage hinzufügen. Geben Sie dann Kriterien in der zweiten Suchabfrage ein. Fügen Sie für jedes Kriterium eine neue Abfrage hinzu und klicken Sie dann auf Suchen.

Beispiele:

- Um die Datensätze der Kunden aus New York und Paris aufzurufen, geben Sie in der ersten Suchabfrage `New York` in das Feld Ort und in der zweiten Suchabfrage `Paris` in das Feld Ort ein.
- Um die Datensätze der Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern und der Unternehmen mit mehr als 100 Millionen Euro Firmenkapital aufzurufen, geben Sie in der ersten Suchabfrage `>100` in das Feld Anzahl der Mitarbeiter ein. Anschließend geben Sie in der zweiten Suchabfrage `>100.000.000` in das Feld Kapitalausstattung ein.
- Um die Datensätze der Schüler in der 6. Klasse, die am Algebra-Leistungskurs teilnehmen, und der Schüler der 7. Klasse, die am Geometrie-Leistungskurs teilnehmen, anzuzeigen, geben Sie in der ersten Suchabfrage `6` in das Feld Klasse und `Algebra` in das Feld Leistungskurs ein. Anschließend geben Sie in der zweiten Suchabfrage `7` in das Feld Klasse und `Geometrie` in das Feld Leistungskurs ein.

Sie können eine Ergebnismenge erweitern und Ihre Suchabfrage so ausdehnen, dass sie zusätzliche gültige Datensätze findet, ohne wieder ganz von vorne zu beginnen. Siehe den nächsten Abschnitt.

Erweitern einer Ergebnismenge

So können Sie beispielsweise zuerst nach Kunden in München suchen und die Suche anschließend auf Kunden in Hongkong erweitern.

1. Führen Sie im Suchenmodus eine Suche nach Kunden in München durch.

FileMaker Pro zeigt die Ergebnismenge im Blätternmodus an.

2. Wechseln Sie wieder in den Suchenmodus und geben Sie die Kriterien ein, mit denen die Suche erweitert werden soll (z. B. Sie geben `Hongkong` in das Feld Ort ein).

3. Wählen Sie Abfragen > Ergebnismenge erweitern.

Die Ergebnismenge enthält nun Kunden in München und Hongkong.

Datensätze, die einer Kriteriengruppe entsprechen und gleichzeitig eine andere nicht erfüllen

Informationen über das Eingrenzen Ihrer Suche durch Ausschließen von Datensätzen, die bestimmte Kriterien erfüllen (Beispiel: Alle Hersteller im Staat New York ausschließlich der Hersteller in New York City suchen), finden Sie unter „Gleichzeitiges Suchen und Ausschließen von Datensätzen“ auf Seite 31.

Suchen nach Datensätzen, die der Abfrage nicht entsprechen

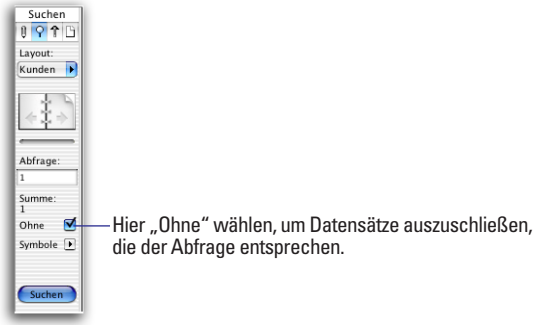
Sie können Datensätze ausschließen, wenn Sie eine Suchabfrage durchführen. Anders gesagt: Sie können Informationen in Ihrer Datenbank finden, die „ungleich“ Ihren angegebenen Kriterien sind. Beispiel: Sie wollen alle Rechnungen anzeigen, außer denen der letzten 30 Tage.

Suchen nach Datensätzen, die den Suchkriterien nicht entsprechen

Beispiel: Sie wollen alle Verkaufsdatensätze außer den Verkaufsdatensätzen für Berlin anzeigen:

1. Geben Sie im Suchenmodus die Kriterien für den Ausschluss ein.

2. Aktivieren Sie Ohne im Statusbereich.



3. Klicken Sie auf Suchen.

Gleichzeitiges Suchen und Ausschließen von Datensätzen

Beispiel: Sie wollen alle Hersteller in Deutschland außer den Herstellern in Stuttgart anzeigen.

1. Geben Sie im Suchenmodus die Kriterien für die Datensätze ein, die angezeigt werden sollen (geben Sie `Deutschland` in das Feld Land ein).

2. Wählen Sie Abfragen > Neue Abfrage hinzufügen.

3. Geben Sie dann die Kriterien für die Datensätze ein, die ausgeschlossen werden sollen (geben Sie `Stuttgart` in das Feld Ort ein).

4. Wählen Sie Ohne.

5. Klicken Sie auf Suchen.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Sie können mehrere Suchabfragen mit Ausschlusskriterien erstellen.
- FileMaker Pro bearbeitet die Abfragen in der Reihenfolge ihrer Erstellung. Beispiel: Eine Kundendatenbank mit Kunden aus den USA und Frankreich:

- Wenn die erste Suchabfrage alle Kunden aus Paris findet und die zweite Suchabfrage alle Kunden aus den USA ausschließt, werden alle Datensätze der Kunden aus Paris, nicht jedoch die Datensätze der Kunden aus Paris, Texas, oder aus einem anderen Ort in den USA angezeigt.
- Wenn die Abfragen vertauscht werden (die erste Abfrage schließt alle Kunden aus den USA aus, die zweite findet alle Kunden aus Paris), werden alle Kunden aus Paris, Frankreich, und aus Paris, Texas, aufgerufen, es werden jedoch keine anderen Kunden aus den USA angezeigt.

- Um einen Bezugsdatensatz in einer Ausschnittreihe (oder in einer Gruppe von Bezugsdatensätzen) auszuschließen, müssen Sie die Beziehung oder den Wert in mindestens einem Abgleichsfeld so ändern, dass der Datensatz kein Bezugsdatensatz mehr ist. Informationen über Bezugsfelder finden Sie in Kapitel 3, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.
- Sie können ein weiteres Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen. Siehe „Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei“ auf Seite 15.
- Wenn Sie nach der Durchführung einer Suche Datensätze aus der Ergebnismenge ausschließen wollen, siehe „Ausblenden und Einblenden von Datensätzen in einer Ergebnismenge“ auf Seite 32.

Löschen und Wiederherstellen von Suchabfragen

Um eine Suchabfrage zu löschen, wechseln Sie in die betreffende Suchabfrage und wählen Sie dann Abfragen > Abfrage löschen.

Um den ursprünglichen Zustand einer Suchabfrage wiederherzustellen, wählen Sie Abfragen > Abfrage wiederherstellen. Abfragen werden z. B. bestätigt, wenn Sie außerhalb der Felder klicken, in ein anderes Layout oder eine andere Abfrage wechseln oder eine Suche durchführen.

Anzeigen, Wiederholen oder Ändern der letzten Suchabfrage

Um die zuletzt verwendeten Suchkriterien anzuzeigen, wählen Sie Datensätze > Letzte Abfrage ändern. Um anschließend wieder die Gruppe der aufgerufenen Datensätze anzuzeigen, wählen Sie Ansicht > Blättern. Zum Wiederholen einer Suchabfrage klicken Sie auf Suchen. Sie können die Suchkriterien auch ändern, indem Sie auf Suchen klicken.

Ausblenden und Einblenden von Datensätzen in einer Ergebnismenge

Alle Datensätze, die nicht in der Ergebnismenge enthalten sind, wurden ausgeschlossen oder ausgeblendet. Sie können aus der Ergebnismenge weitere Datensätze ausschließen, ohne eine neue Suchabfrage durchzuführen.

Wichtig Ausgeschlossene Datensätze werden temporär aus der Gruppe der Ergebnismenge entfernt. Sie werden jedoch nicht aus der Datenbank gelöscht.

Ziel	Aktion
Einen bestimmten Datensatz ausschließen	Zeigen Sie den Datensatz an oder wählen Sie ihn aus und wählen Sie dann Datensätze > Datensatz ausschließen.
Eine Gruppe von Datensätzen ausschließen	Zeigen Sie den ersten Datensatz in einer fortlaufenden Reihe von Datensätzen an und wählen Sie dann Datensätze > Mehrere ausschließen. Geben Sie im Dialogfeld „Mehrere ausschließen“ die Anzahl der auszuschließenden Datensätze an und klicken Sie auf Ausschließen.
Ausgeschlossene Datensätze anzeigen	Wählen Sie Datensätze > Ausschluss anzeigen.
Wieder alle Datensätze in der Datenbank anzeigen	Wählen Sie Datensätze (Blätternmodus) oder Abfragen (Suchenmodus) > Alle Datensätze anzeigen.

Suchen und Ersetzen von Daten

Wie in einem Textverarbeitungsprogramm können Sie Daten in mehreren Feldern (einschließlich Bezugsfeldern) eines Datensatzes oder einer Suchabfrage, in einer Ergebnismenge aus Datensätzen oder Suchabfragen oder in Textobjekten in einem Layout suchen und ersetzen. Sie können in jedem Feldtyp außer Medienfeldern und Feldern, die nicht bearbeitet werden können, nach Daten suchen.

1. Wählen Sie im Blättern-, Suchen- oder Layoutmodus Bearbeiten > Suchen/Ersetzen > Suchen/Ersetzen.

2. Geben Sie Ihren Suchbegriff in das Feld Suchen nach ein. Geben Sie die Daten, durch die der Suchbegriff ersetzt werden soll, in das Feld Ersetzen durch ein.

Daten in Feldern, die als Einblendmenüs, Optionsfelder oder Kontrollkästchen formatiert sind, können nicht ersetzt werden. Diese Felder werden gezählt und nach Abschluss des Vorgangs Alles ersetzen als übersprungene Felder angezeigt.

3. Legen Sie die Suchoptionen fest.

Wählen Sie	Ziel
Eine Option aus der Liste Richtung	Festlegen der Suchrichtung: Vorwärts, Rückwärts oder Gesamt.
Groß-/Kleinschreibung	Einschränken der Suche auf Vorkommen, deren Groß- und Kleinschreibung den im Feld Suchen nach eingegebenen Daten entspricht. **Hinweis** In Dateien, die japanische Daten enthalten, findet ein Suchvorgang mit deaktivierter Option Groß-/Kleinschreibung nicht gleichzeitig die entsprechenden Zeichen in halber und in voller Breite. Um Zeichen in beiden Breiten zu suchen und zu ersetzen, führen Sie separate Suchvorgänge für Zeichen in halber und Zeichen in voller Breite durch.
Nur ganzes Wort suchen	Suche nur nach den Vorkommen, die vollständige Wörter oder durch Leerzeichen und/oder Interpunktionszeichen begrenzt sind.
Eine Option unter Suchen in (Datensätze)	Im Blätternmodus: Durchsuchen aller Datensätze des aktuellen Layouts oder nur des aktuellen Datensatzes. Im Suchenmodus: Durchsuchen aller Suchabfragen des aktuellen Layouts oder nur der aktuellen Suchabfrage. **Hinweis** Im Layoutmodus durchsucht FileMaker Pro lediglich das aktuelle Layout.
Eine Option unter Suchen in (Felder)	Im Blättern- und im Suchenmodus: Durchsucht alle Felder des aktuellen Layouts oder nur des aktuellen Felds.

4. Klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen, um die gewünschte Suchen/Ersetzen-Operation auszuführen.

Klicken Sie auf	Ziel
Weitersuchen	Sucht nach dem nächsten Vorkommen der unter Suchen nach festgelegten Daten.
Ersetzen & Suchen	Wenn Daten markiert sind, die den Angaben unter Suchen nach entsprechen: Daten aus dem Feld Suchen nach durch Daten aus dem Feld Ersetzen durch ersetzen und nach dem nächsten Auftreten suchen. Wenn keine Daten markiert sind, die den Angaben unter Suchen nach entsprechen: Suchen nach dem ersten Vorkommen der unter Suchen nach festgelegten Daten.
Ersetzen	Ersetzt die Daten aus dem Feld Suchen nach durch die Daten aus dem Feld Ersetzen durch.
Alles ersetzen	Ersetzt jedes Vorkommen der Daten aus dem Feld Suchen nach durch die Daten aus dem Feld Ersetzen durch. Nach Abschluss des Vorgangs Alles ersetzen wird die Anzahl der gefundenen Vorkommen in einer Übersicht angezeigt.

Weitere Informationen über das Suchen und Ersetzen von Daten finden Sie in der Hilfe.

Sortieren von Datensätzen

FileMaker Pro speichert Datensätze in der Reihenfolge, in der Sie in die Datei eingefügt werden. Durch eine Sortierung können Sie Datensätze temporär neu anordnen, aktualisieren und ausdrucken.

Um Datensätze zu sortieren, wählen Sie die Felder aus, nach denen sortiert werden soll. Die Datensätze werden zuerst nach dem Inhalt des ersten Sortierfelds geordnet. Haben zwei Datensätze den gleichen Wert im ersten Sortierfeld, werden sie nach dem Inhalt des zweiten Sortierfelds geordnet usw. Sie können Datensätze in aufsteigender, absteigender oder spezieller Reihenfolge sortieren.

Die Datensätze bleiben sortiert, bis erneut nach Datensätzen gesucht wird bzw. bis neue Datensätze hinzugefügt oder sortiert werden.

Sortieren von Datensätzen in der aktuellen Ergebnismenge:

1. Wählen Sie im Blätternmodus Datensätze > Sortieren.

2. Wählen Sie im Dialogfeld „Sortieren“ die zu sortierenden Felder in der gewünschten Sortierfolge aus und aktivieren Sie Sortieroptionen.

Informationen zu Sortieroptionen finden Sie in der Hilfe.

3. Klicken Sie auf Sortieren.

Wenn Sie die Sortierung vorzeitig abbrechen wollen, drücken Sie Esc (Windows) oder ⌘-Punkt (Mac OS).

Hinweis Sie können die Datensätze nach einem bestimmten Feld sortieren, ohne das Dialogfeld „Sortieren“ zu öffnen. Verwenden Sie dazu das Kontextmenü des gewünschten Felds.

Weitere Informationen über das Sortieren von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Seitenansicht und Druck von Datenbanken

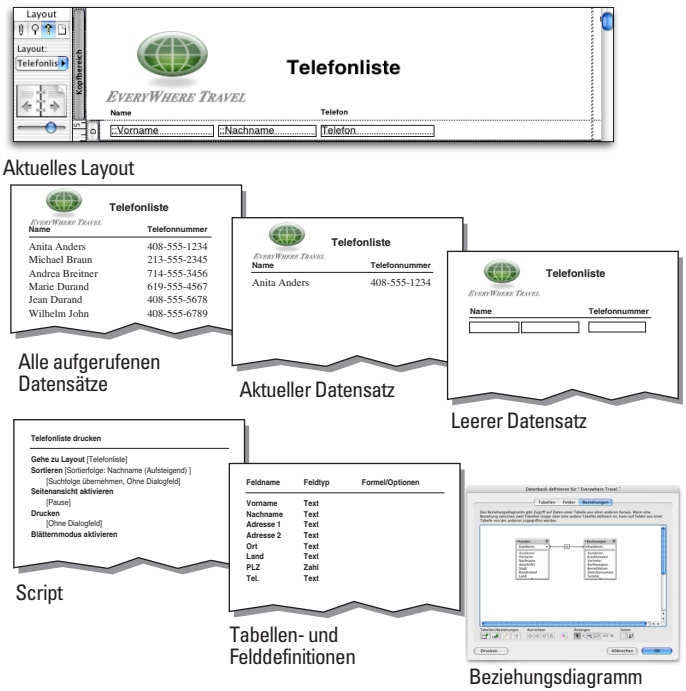
Mit FileMaker Pro können Sie Folgendes drucken:

- alle Datensätze in der Datenbank, einen Teil der Datensätze oder nur den aktuellen Datensatz,
- einen leeren Datensatz, um ein Papierformular zu erstellen,
- Definitionen von Scripts, Feldern, Tabellen und Beziehungen, um die Struktur der Datenbank zu sehen.

FileMaker Pro druckt Datensätze im aktuellen Layout. Sie können Layouts anlegen, um dieselben Daten auf unterschiedliche Weise zu drucken. Sie können beispielsweise Datensätze einzeln, in einer Liste oder einem komplex sortierten Bericht mit Gesamtsummen, Kopf- und Fußbereich drucken. Sie können auch Layouts für Adressetiketten oder Umschläge definieren.

Mit dem Assistenten „Neues Layout/Neuer Bericht“ (im Layoutmodus) ist es ganz einfach, solche Layouts und Berichte zu erstellen. Siehe „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 55.

Sie können Daten im aktuellen Layout oder Informationen über die Struktur der Datenbank drucken



Sie können Seitenränder steuern, Leerräume unterdrücken und bestimmte Objekte vom Druck ausschließen.

Seitenansicht der Daten in einem Layout

Wenn Sie in die Seitenansicht wechseln, sehen Sie das Layout so, wie es auf der gedruckten Seite erscheint. In der Seitenansicht können Sie keine Informationen in Felder eingeben oder bearbeiten.

In der Seitenansicht sehen Sie:

- die Anzahl der Datensätze, die auf eine gedruckte Seite passen,
- wie die gewählten Einstellungen Seitenumbrüche beeinflussen,
- Bereiche für Zwischenergebnisse mit berechneten Statistikfeldern,
- variable Informationen, die FileMaker Pro liefert, z. B. Seitennummern, aktuelles Datum usw.,
- die definierten Seitenränder,
- wie Felder mit Angleichungsoptionen Leerräume unterdrücken,
- in Spalten angeordnete Datensätze, wenn das Layout auf Druckausgabe von Listen eingestellt ist.

Um eine Seitenansicht der Daten in einem Layout anzuzeigen, folgen Sie den gleichen vorbereitenden Schritten wie beim Drucken, einschließlich der Angabe eines Druckers und der Druckoptionen sowie der Überprüfung, ob die Ergebnismenge die gewünschte ist (siehe Schritt 1 bis 4 im nächsten Abschnitt, „Drucken von Datensätzen“). Wählen Sie dann Ansicht > Seitenansicht.

Drucken von Datensätzen

Sie können Informationen aus Ihrer Datenbank drucken oder einen leeren Datensatz ausgeben, um ein leeres „Formular“ zu erhalten.

So drucken Sie Datensätze:

1. Wenn Sie über mehrere Drucker verfügen, geben Sie den gewünschten Drucker an.

2. Überprüfen Sie Druckoptionen, indem Sie Datei > Drucker einrichten (Windows) bzw. Ablage > Papierformat (Mac OS) wählen, und klicken Sie dann auf OK.

Informationen über Druckeroptionen finden Sie in Ihrer Drucker- und Systemdokumentation.

3. Wechseln Sie über das Einblendmenü Layout in das gewünschte Layout.

4. Stellen Sie sicher, dass die aufgerufenen Datensätze die gewünschten sind, indem Sie:

- im Suchenmodus mithilfe der Befehle im Menü Datensätze die Ergebnismenge ändern.
- die Datensätze sortieren.

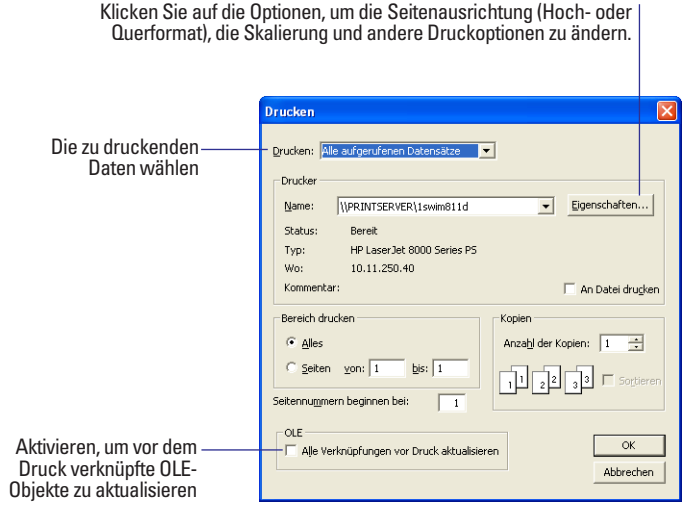
5. Wählen Sie Ansicht > Seitenansicht, um exakt zu sehen, wie die gedruckte Version wirken wird.

Einige Elemente, wie Statistikfelder, Bereiche für Zwischenergebnisse, angleichende Objekte, Datensätze in Spalten und variable Informationen wie Seitennummern erscheinen nur in der Seitenansicht korrekt.

6. Wählen Sie Datei > Drucken (Windows) bzw. Ablage > Drucken (Mac OS).

7. Wählen Sie im Dialogfeld für Drucker eine Option (Windows) bzw. wählen Sie FileMaker aus dem Einblendmenü (Mac OS).

Für das Drucken von:	Auswahl
Alle Datensätze (oder nur Datensätze in der Ergebnismenge)	Alle aufgerufenen Datensätze
Nur den Datensatz, der im Blätternmodus ausgewählt ist	Aktueller Datensatz
Einen leeren Datensatz mit dem aktuellen Layout (für die Ausgabe eines leeren Formulars)	Leerer Datensatz mit Feldern und wählen Sie dann eine Formatoption.



Dialogfeld „Drucken" (Windows)

Dialogfeld „Drucken" (Mac OS)

8. Wählen Sie den zu druckenden Bereich, die Anzahl der Kopien und andere Druckeinstellungen und klicken Sie auf OK (Windows) bzw. Drucken (Mac OS).

Drucken von Scripts

Sie können eine Liste aller Scriptschritte in einem oder mehreren Scripts in der Datei drucken.

So drucken Sie Scripts:

1. Wählen Sie Scripts > ScriptMaker.

2. Wählen Sie im Dialogfeld „Scripts definieren" das Script aus, das Sie drucken wollen.

Um mehrere benachbarte Scripts in der Liste auszuwählen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf die Scripts klicken. Um mehrere nicht benachbarte Scripts auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. ⌘ (Mac OS) gedrückt, während Sie auf die Scripts klicken.

3. Klicken Sie auf Drucken.

4. Klicken Sie auf OK (Windows) bzw. Drucken (Mac OS).

Die ausgewählten Scriptschritte und Optionen werden gedruckt.

Drucken von Tabellen- und Feldinformationen

So drucken Sie Tabellen- und Feldinformationen:

1. Wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS) und klicken Sie auf die Registerkarte Tabellen bzw. Felder.

2. Wählen Sie die Tabelle(n) bzw. das (die) Feld(er) aus, die Sie drucken wollen.

Um mehrere benachbarte Tabellen oder Felder in der Liste auszuwählen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf die Tabellen bzw. Felder klicken. Um mehrere nicht benachbarte Tabellen oder Felder auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. ⌘ (Mac OS) gedrückt, während Sie auf die Tabellen bzw. Felder klicken.

3. Klicken Sie auf Drucken.

4. Klicken Sie auf OK (Windows) bzw. Drucken (Mac OS).

Die Feldnamen, Feldtypen und Formeln oder Dateneingabeoptionen werden für jede ausgewählte Tabelle gedruckt.

Drucken des Beziehungsdiagramms

Sie können eine grafische Darstellung Ihrer Datenbank drucken, indem Sie das Beziehungsdiagramm ausgeben.

1. Wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS) und klicken Sie auf die Registerkarte Beziehungen.

2. Klicken Sie auf , um die Seitenumbrüche im Beziehungsdiagramm anzuzeigen.

3. Klicken Sie auf , um das Dialogfeld „Druckereinrichtung“ (Windows) bzw. „Papierformat“ (Mac OS) zu öffnen.

4. Klicken Sie auf Drucken.

5. Wählen Sie im Dialogfeld „Druckoptionen“ die gewünschte Option.

- Wählen Sie Diagramm auf mehreren Seiten drucken, um das Diagramm auf mehr als einer Seite auszugeben.
- Wählen Sie Diagramm auf einer Seite drucken, um die Größe des Diagramms so einzustellen, dass es auf eine Seite passt.

6. Klicken Sie auf Fortsetzen.

7. Klicken Sie auf OK (Windows) bzw. Drucken (Mac OS).

Weitere Informationen über Seitenansicht und Drucken von Datenbanken finden Sie in der Hilfe.

Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts

Scripts können einfache Aufgaben wie das Festlegen einer Seitenausrichtung oder komplexe Aufgaben wie das Vorbereiten eines kundenspezifischen Serienbriefs erledigen. Scripts können bedingte Entscheidungen treffen (durch Wenn-Sonst-Anweisungen) und wiederholte Aufgaben erledigen (durch Schleifen-Anweisungen).

Sie verwenden die ScriptMaker-Funktion in FileMaker Pro, um Scripts zu erstellen, indem Sie aus einer Liste von FileMaker Pro-Scriptschritten wählen, Optionen angeben und die Schritte in der korrekten Reihenfolge für die Aufgabe anordnen.

Verwenden Sie Scripts, um Aufgaben wie die folgenden zu automatisieren:

- Wechsel in ein anderes Layout oder in einen anderen Modus,
- Suchen, Sortieren und Drucken von Datensätzen,
- Importieren von Daten aus derselben Quelle.

Vorgehensweisen für die Erstellung von Scripts und ein Überblick über alle FileMaker Pro-Scriptschritte (alphabetisch oder nach Kategorie sortiert) sind in der Hilfe verfügbar.

Sicherungskopien von Datenbankdateien

Jedes auf einem Computer gespeicherte Dokument muss regelmäßig gesichert werden. Es ist einfacher, eine gesicherte Datenbank wiederherzustellen als sie neu zu erstellen. Die Häufigkeit der Sicherung hängt von der Datenmenge ab, die Sie Ihrer Datenbank hinzufügen, und davon, wie aufwändig eine Neuerstellung Ihrer Dateien im Falle einer Beschädigung wäre.

Die Sicherungskopien sehr wichtiger Dateien sollten routinemäßig an einem anderen Ort aufbewahrt werden.

Ein Beispiel für ein Sicherungsscript finden Sie in der Hilfe.

Festlegen der Voreinstellungen

Sie können das Erscheinungsbild und das Verhalten von FileMaker Pro an Ihre Arbeitsweise anpassen, indem Sie Standardeinstellungen, so genannte *Voreinstellungen*, ändern. Voreinstellungen beeinflussen das Verhalten des Programms und sind nicht dateispezifisch.

Einstellungen im Dialogfeld „Dateioptionen“ beeinflussen das Standardlayout, Start- und Ende-Scripts, Anmeldeinformationen und die Rechtschreibung für die aktuelle Datei.

Programm-Voreinstellungen festlegen:

1. Windows: Wählen Sie Bearbeiten > Einstellungen.

Mac OS: Wählen Sie FileMaker Pro > Einstellungen.

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Einstellungen“ auf eine Registerkarte und legen Sie die gewünschten Optionen fest.

So legen Sie Datei-Voreinstellungen fest:

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Dateioptionen.

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Dateioptionen“ auf eine Registerkarte und legen Sie die gewünschten Optionen fest.

Weitere Informationen über das Festlegen von Programm- und Datei-Voreinstellungen finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 2
Erstellen von Datenbanken

Dieses Kapitel erläutert die folgenden Grundlagen:

- Planen einer Datenbank
- Definieren und Ändern von Feldern
- Definieren von Tabellen
- Erstellen von Layouts
- Arbeiten mit Feldern, Objekten und Bereichen in einem Layout

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe. Um zu erfahren, wie eine Datenbank erstellt, verwendet und angepasst wird, siehe Lektion 4-7 im *FileMaker Pro Lehrgang*.

Planen einer Datenbank

Eine sorgfältige Planung Ihrer Datenbank fördert konsistente Dateneingabe und -abruf und verringert die Anzahl doppelter Daten in den Datenbanktabellen. Relationale Datenbanktabellen arbeiten zusammen und gewährleisten, dass die korrekten Daten zur Verfügung stehen, wenn Sie sie brauchen. Sie sollten eine Datenbank zunächst auf Papier planen.

Die Planung einer Datenbank umfasst die folgenden Schritte:

1. Legen Sie den Zweck Ihrer Datenbank fest oder das Problem, das Sie lösen wollen. Beispiele: „Kundenliste führen“, „Lagerverwaltung“ oder „Benotung von Studenten“.

Wenn weitere Personen mit der Datenbank arbeiten werden, beziehen Sie sie in die Planung ein.

2. Überlegen Sie, welche Daten Sie in Ihrer Datenbank speichern wollen. In der Regel können die Informationen grob kategorisiert werden. Die exakte Identifizierung dieser Kategorien ist entscheidend beim Design einer effizienten Datenbank, da Sie verschiedene Typen und Mengen von Daten in jeder Kategorie speichern. Beispielsweise enthält eine Datenbank zur Überwachung des Umsatzes Kategorien wie „Produkte“, „Rechnungen“ und „Kunden“. Eine Datenbank, die Prüfungsergebnisse von Studenten aufzeichnet, enthält Kategorien wie „Studenten“, „Seminare“ und „Arbeiten“.

3. Sobald Sie die groben Kategorien bestimmt haben, überlegen Sie, wie diese Kategorien zueinander in Beziehung stehen. Hierfür können Sie den Zusammenhang zwischen den Kategorien mit einfachen Sätzen beschreiben, z. B. „Dozenten halten Seminare“, „Studenten belegen Seminare“ und „Studenten schreiben Arbeiten“. Jedes dieser Paare deutet eine Beziehung zwischen den Daten in einer Kategorie und den Daten in der anderen Kategorie an.

4. Sobald Sie Ihre Informationskategorien identifiziert haben, können Sie Ihre Datenbank organisieren.

In der Datenbankterminologie werden diese Kategorien als *Tabellen* bezeichnet. Mithilfe von Tabellen werden Daten gruppiert, die ein gemeinsames Element enthalten oder einen gemeinsamen Zweck erfüllen. Sie könnten z. B. eine Tabelle für Namen und Adressen verwenden, während Sie in einer anderen Tabelle Transaktionsdetails wie Kaufdatum, Artikelnummer, Stückpreis usw. speichern.

Datenbanken sind typischerweise auf eine von drei Arten organisiert:

- Eine einzelne Tabelle in einer einzelnen Datei. Verwenden Sie eine einzelne Tabelle, wenn Sie Daten nur in einer Kategorie führen wollen, z. B. Namen und Adressen.
- Mehrere Tabellen in einer einzelnen Datei. Verwenden Sie mehrere Tabellen, wenn Ihre Daten komplexer sind, z. B. Studenten, Seminare und Noten.
- Mehrere Tabellen in mehreren Dateien. Verwenden Sie mehrere Dateien, wenn Sie dieselben Daten in mehreren verschiedenen Datenbanklösungen verwenden müssen. Sie können z. B. Ihre Umsatzsteuersätze und Versandinformationen in einer separaten Datei speichern, wenn Sie diese Informationen in mehreren Lösungen nutzen wollen.

Verwenden Sie Beziehungen, um Daten gemeinsam mit Tabellen in derselben Datei oder mit Tabellen in externen Dateien zu nutzen. Andere Datenbankelemente, wie z. B. Scripts und Zugriffsrechte, werden auf Dateiebene gespeichert, daher erzielen einige komplexe Lösungen Vorteile aus der Nutzung mehrerer Dateien.

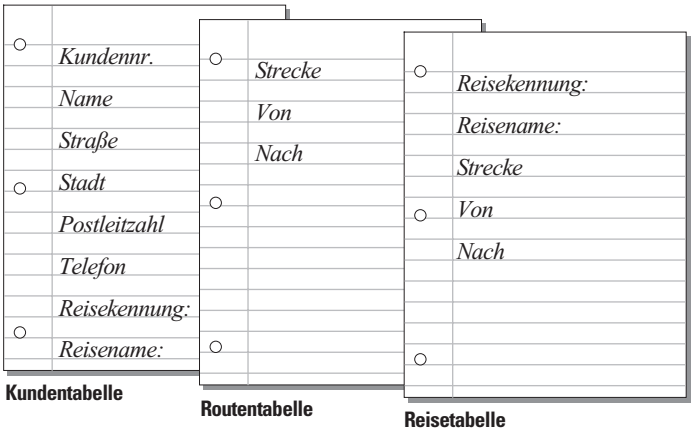
5. Legen Sie die Datenbanktabellen und die enthaltenen Daten fest und bestimmen Sie, welche Felder Sie dafür brauchen.

Tipp Um die Suche und Sortierung von Datensätzen zu erleichtern, erstellen Sie je ein Feld für Vorname, Nachname, Anrede (z. B. Frau oder Dr.) und die Bestandteile der Anschrift (Straße, Postleitzahl, Stadt). Indem Sie Ihre Daten bei der Dateneingabe in mehrere Felder aufteilen, erleichtern Sie die spätere Generierung von Berichten. Wenn Sie z. B. separate Felder für Transaktionsdetails verwenden, z. B. Datum, Artikelnummer, Menge und Stückpreis für jede Transaktion, ist es einfacher, statistische Auswertungen und Zwischenergebnisberichte am Ende der Woche, des Monats oder des Jahres zu generieren.

6. Entscheiden Sie, welche Felder gemeinsame Daten für die Tabellen enthalten sollen.

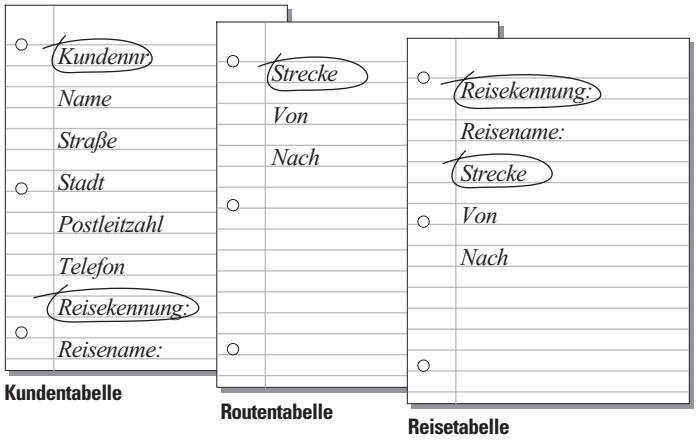
Ein Reisebüro könnte beispielsweise folgende Tabellen verwenden: eine Kundentabelle, die Kundendaten speichert; eine Routentabelle, die Routeninformationen speichert; und eine Reisetabelle, die die Reisen und ihre aktuellen Preise speichert.

Eine Kundentabelle kann Felder für eine Kundennummer sowie Name, Adresse und Telefonnummer des Kunden enthalten. Eine Routentabelle könnte Felder für eine Routenkennung, Abfahrtsort und Zielort enthalten. Die Tabelle „Reisen“ könnte Felder für eine Reisekennung und einen Reisenamen enthalten.



7. Legen Sie die Abgleichsfelder für jede Datei fest und umkringeln Sie jedes auf Ihrem Plan.

Weitere Informationen finden Sie unter „Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen“ auf Seite 74.

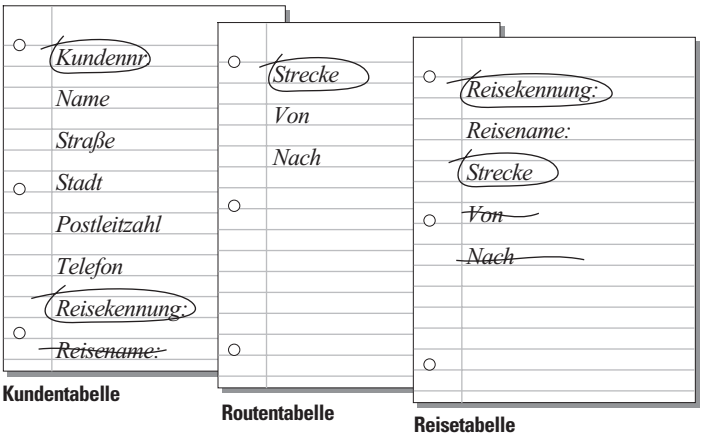


In der Tabelle „Kunden“ sollten Sie z. B. jedem Kunden eine eindeutige Nummer zuordnen. Sie geben eine Kundennummer erst dann in der Tabelle an, wenn Sie einen neuen Kunden hinzufügen, d. h., die Existenz einer Kundennummer bestimmt die Existenz eines Datensatzes.

8. Entscheiden Sie für jede Tabelle, in welchen Feldern Sie Daten speichern und in welchen Feldern Sie Daten aus anderen (Bezugs-)Tabellen anzeigen wollen.

Jede Tabelle dient nur einem Zweck und alle Felder in einer Tabelle beschreiben nur diesen Zweck.

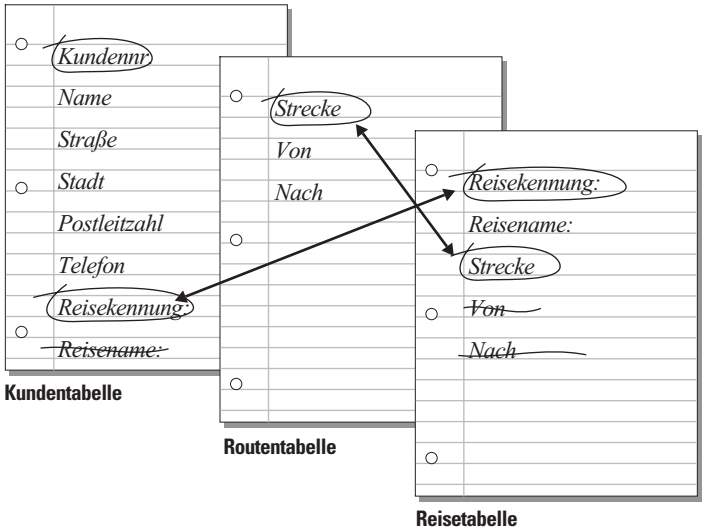
Beispiel: Die Felder in einem Datensatz in der Kundentabelle enthalten alle Informationen über einen Kunden.



Basierend auf dem Zweck einer Tabelle können Sie sehen, wo Daten gespeichert werden und wo sie aus einer Bezugstabelle stammen sollen. Im Unterschied zu Abgleichsfeldern sollten alle anderen Felder nur einmal in Ihrer Datenbank vorkommen. Streichen Sie jedes Vorkommen von Feldern durch, die nicht zum Thema der Tabelle gehören.

9. Definieren Sie die Beziehungen zwischen den Tabellen. Zeichnen Sie in Ihrem Plan eine Linie von jedem Abgleichsfeld in einer Tabelle zum entsprechenden Abgleichsfeld in der Bezugstabelle.

Eine Beziehung zwischen Tabellen ist dadurch gekennzeichnet, dass ihre Abgleichsfelder übereinstimmende Daten enthalten.



Beziehungen ermöglichen auch, dass Sie Ihre Daten zur Lösung komplexer Abfragen gruppieren. Mithilfe von Beziehungen können Sie z. B. den aktuellen Lagerbestand, Umsatzprognosen und andere Aufgaben bestimmen, bei denen Daten über mehrere Tabellen hinweg berücksichtigt werden müssen. Weitere Informationen über Beziehungen finden Sie in Kapitel 3, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

10. Wenn Ihre Datenbank auch von anderen Anwendern genutzt wird, sollten Sie die Art des Zugriffs festlegen.

Weitere Informationen über die gemeinsame Nutzung von Datenbanken finden Sie unter „Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten“ auf Seite 85.

11. Überlegen Sie, welche Personen die Datenbank verwenden und ob der Zugriff beschränkt werden muss. Weisen Sie die erforderlichen Zugriffsrechte zu, wenn Sie die Datenbank erstellen.

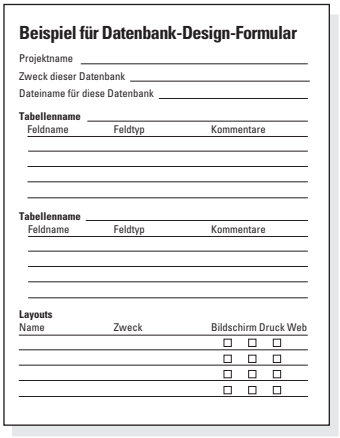
Weitere Informationen über Konten und Berechtigungen finden Sie in Kapitel 5, „Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen“.

12. Stellen Sie fest, welche Layouts Sie benötigen, und reservieren Sie für jedes Aufgabengebiet ein eigenes Layout.

Erstellen Sie z. B. separate Layouts für den Druck von Etiketten und Briefumschlägen.

Weitere Informationen über das Erstellen von Layouts finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 55.

13. Erstellen Sie ein Formular wie das nachfolgend gezeigte, um die benötigten Dateien und Tabellen sowie die Felder für jede Tabelle aufzulisten. Listen Sie auch die Formulare und Berichte auf, die Sie aus jeder Tabelle generieren werden.



Beispiel für Datenbank-Design-Formular

Projektname _____

Zweck dieser Datenbank _____

Dateiname für diese Datenbank _____

Tabellenname _____

Feldname	Feldtyp	Kommentare

Tabellenname _____

Feldname	Feldtyp	Kommentare

Layouts

Name	Zweck	Bildschirm	Druck	Web
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐

14. Erstellen Sie Ihre Datenbank.

Anlegen einer FileMaker Pro-Datei

Sie können eine Datenbankdatei auch mithilfe einer FileMaker Pro-*Vorlage* erstellen. Eine Vorlage ist eine vordefinierte Datenbankdatei, die Sie an Ihre Anforderungen anpassen können. Sie können die Datenbankdatei auch ohne eine Vorlage erstellen.

Tipp Sie können eine Datei auch anlegen, indem Sie eine Kopie einer bestehenden FileMaker Pro-Datei erstellen. Siehe „Sichern von Dateien“ auf Seite 16.

Wenn Sie keine Vorlagen installiert haben, aber welche benutzen wollen, siehe die entsprechenden Informationen im Handbuch *Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Developer*.

1. Wählen Sie in FileMaker Pro Datei > Neue Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Neue Datenbank (Mac OS).

2. Führen Sie im Dialogfeld „Neue Datenbank“ die folgenden Schritte aus:

Ziel	Aktion
Datei mithilfe einer Vorlage erstellen	Klicken Sie auf Neue Datei erstellen mit Vorlage und doppelklicken Sie dann auf eine Vorlage.
Datei ohne Vorlage erstellen	Klicken Sie auf Eine neue leere Datei erstellen und dann auf OK.
Eine bestehende Datei öffnen	Siehe „Öffnen von Dateien“ auf Seite 14.

Wenn die Option Vorlagen in Dialogfeld „Neue Datenbank“ anzeigen in der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds „Einstellungen“ nicht aktiviert ist (oder wenn die Vorlagen nicht installiert sind), wird das Dialogfeld „Neue Datenbank“ nicht geöffnet. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

3. Geben Sie im Dialogfeld einen Namen für die Datei ein und wechseln Sie in einen anderen Ordner, falls erforderlich.

Windows: Wählen Sie für Dateityp die Einstellung FileMaker Pro-Dateien. Wenn Sie keine Dateierweiterung eingeben, fügt FileMaker Pro die Erweiterung .fp7 an den Dateinamen an. (Eine Übersicht über die Dateierweiterungen unter Windows finden Sie in der Windows-Hilfe.)

4. Klicken Sie auf Speichern.

Das Dialogfeld „Datenbank definieren“ wird geöffnet.

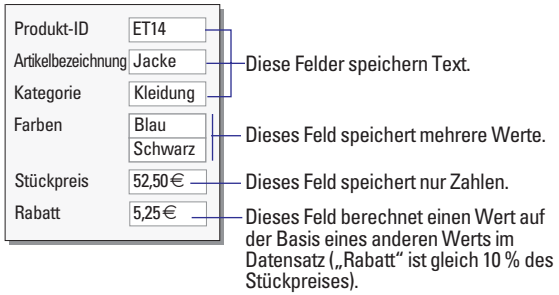
FileMaker Pro erstellt automatisch die erste Tabelle und das erste Layout. Die Tabelle und das Layout erhalten denselben Namen wie die Datei.

Wie Felder definiert werden, erfahren Sie im folgenden Abschnitt.

Weitere Informationen über das Erstellen von FileMaker Pro-Dateien finden Sie in der Hilfe.

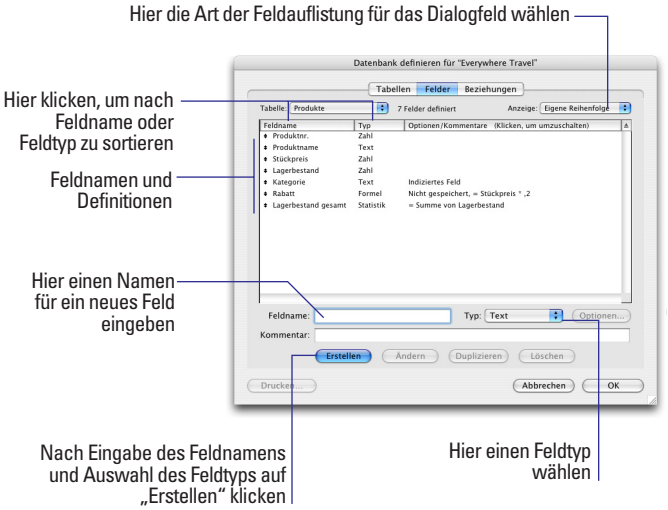
Definieren von Datenbankfeldern

Sie definieren ein Feld, indem Sie einen Feldnamen eingeben und einen Feldtyp wählen. Anschließend wählen Sie die Feldoptionen. Damit legen Sie fest, wie die Daten in einem Feld interpretiert, eingegeben, berechnet, gespeichert und dargestellt werden. Die Gesamtheit der Feldeigenschaften wird als Felddefinition bezeichnet. Informationen über das Einstellen dieser Optionen finden Sie unter „Festlegen von Feldoptionen“ auf Seite 51.



Informationen über das Einstellen von Optionen für Feldformate, die das Erscheinungsbild von Daten in einem Layout steuern, finden Sie unter „Formatieren von Felddaten in einem Layout“ auf Seite 63.

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, wie Sie Felder in der Registerkarte Felder des Dialogfelds „Felder definieren“ definieren.



Benennen von Feldern

Beachten Sie beim Benennen von Feldern die folgenden Richtlinien:

- Feldnamen müssen eindeutig sein. Ein Feldname kann bis zu 100 Zeichen lang sein.
- Verwenden Sie aussagekräftige Namen, die einen Rückschluss auf den Inhalt des Felds zulassen. Vermeiden Sie Abkürzungen, Akronyme oder Wörter, die Verwirrung stiften könnten.
- Verwenden Sie keine der folgenden Symbole und Wörter im Feldnamen:
  - , (Komma) + – * / ^ & = ≠ > < ≥ ≤ ( ) [ ] “ ; (Semikolon) : (Doppelpunkt) :: (Relationsanzeiger)
  - UND, ODER, XODER, NICHT oder der Name einer FileMaker Pro-Funktion
- Wenn Sie ein Feld in einer Berechnungsformel verwenden wollen, darf der Feldname nicht mit einem Leerzeichen, einem Punkt (.) oder einer Ziffer beginnen.

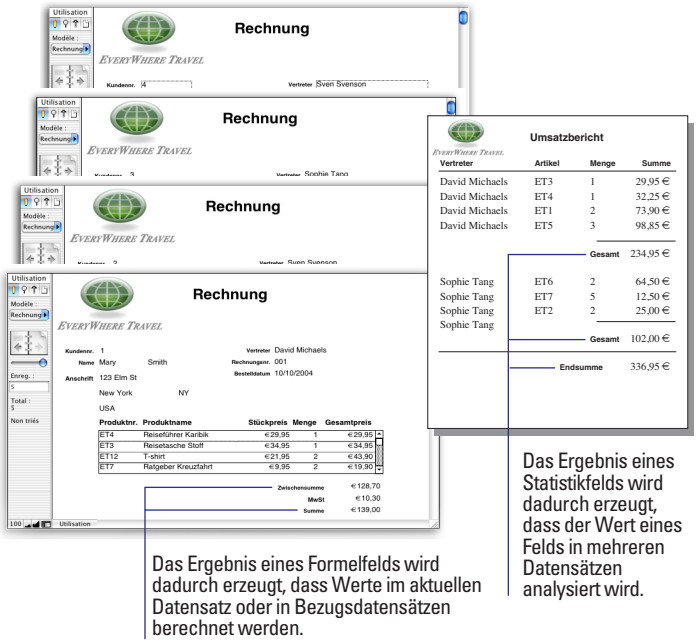
- Verwenden Sie den Unterstrich (_) anstelle eines Leerzeichens, um die Beschränkungen bei ODBC (Open Database Connectivity) oder JDBC (Java Database Connectivity), Export, Web Publishing und anderen Operationen zu umgehen.
- Wenn Sie Daten mit einem anderen Programm austauschen, müssen Sie wissen, welche Einschränkungen bei der Feldbenennung zu beachten sind.
- Wenn Sie FileMaker Pro-Daten über ODBC oder JDBC austauschen, dürfen die Feldnamen keine SQL-Schlüsselwörter enthalten.

Auswählen eines Feldtyps

Wenn Sie ein Feld definieren, wählen Sie einen Feldtyp auf der Basis der Informationsart, die das Feld enthalten wird. Der Feldtyp bestimmt die Art der Daten, die eingegeben werden können, und die Operationen, die FileMaker Pro mit den Daten ausführen kann.

Wenn FileMaker Pro eine Aufgabe durchführt, z. B. Datensätze sortieren oder Berechnungen durchführen, ist der Feldtyp entscheidend für die Interpretation der Daten.

Wählen Sie diesen Feldtyp	Für folgende Felddaten
Text	Pro Feldwiederholung bis zu 2 GB an Buchstaben, Symbolen und/oder Zahlen als Text, beschränkt nur durch den verfügbaren Arbeitsspeicher und Festplattenplatz. Indiziert normalerweise auf der Basis der ersten 100 Zeichen jedes Worts oder Werts. Textfelder können Absatzende-Zeichen enthalten.
Zahl	Werte bis zu 800 Ziffern oder andere Zeichen. Gleiches gilt für negative Werte. Zahlenfelder können auch Boolesche Werte (0 oder 1) enthalten, um z. B. „wahr“, „falsch“, „ja“ oder „nein“ anzugeben. Zahlenfelder können keine Absatzende-Zeichen enthalten.
Datum	Nur Datumswerte. Verwendet den Gregorianischen Kalender mit dem Bereich 1.1.0001...31.12.4000. Die Reihenfolge von Tag, Monat und Jahr hängt von den Systemeinstellungen ab, mit denen die Datei erstellt wird.
Zeit	Nur Zeitwerte. Ein Zeitfeld kann den Stunden-, Minuten- und Sekundenteil einer Zeitangabe enthalten. Ein Zeitfeld kann eine negative Zeitdauer enthalten, z. B. -08:40:00.
Zeitstempel	Datumswerte und Uhrzeiten, die auf einen festen Punkt im Kalender verweisen. Beispiel: 25.10.2004 2:39:46.
Medien	▪ Grafiken, Filme, Fotos, Bitmaps und Töne bis zu 4 GB pro Feld ▪ Dokumente einschließlich Microsoft Word- oder Excel-Dateien, PDF-Dateien usw. ▪ Multimedia-Dateitypen, die von QuickTime 6.0 oder höher unterstützt werden ▪ OLE-Objekte (Windows)
Formel	Ein Formelfeld speichert das Ergebnis einer Berechnung, die mit Daten im aktuellen Datensatz oder mit Daten in Bezugsdatensätzen durchgeführt wurde. Die Formel kann Werte jedes Feldtyps berechnen. Als Ergebnistyp ist Folgendes möglich: Text, Zahl, Datum, Uhrzeit, Zeitstempel oder Medien.
Statistik	Der Wert eines Statistikfelds wird dadurch erzeugt, dass FileMaker Pro den Wert eines Felds in mehreren Datensätzen derselben Tabelle analysiert.


Rechnung
Rechnung
Rechnung
Rechnung
Umsatzbericht
Das Ergebnis eines Formelfelds wird dadurch erzeugt, dass Werte im aktuellen Datensatz oder in Bezugsdatensätzen berechnet werden.
Das Ergebnis eines Statistikfelds wird dadurch erzeugt, dass der Wert eines Felds in mehreren Datensätzen analysiert wird.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Jeder Feldtyp, ausgenommen ein Statistikfeld, kann einen Variablenwert enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter „Optionen zur Speicherung und Indizierung“ auf Seite 54.
- Verwenden Sie ausschließlich Datumsfelder (keine Text- oder Zahlenfelder) zum Speichern von Datumsangaben. Um Fehlinterpretationen bei Datumsformaten zu vermeiden, sollten Sie immer vierstellige Jahreszahlen verwenden.
- Verwenden Sie Textfelder und keine Zahlenfelder für Postleitzahlen, Telefonnummern und andere Werte mit Nullen am Anfang oder Zeichen wie Bindestriche oder Klammern.
- Datensätze lassen sich zwar nicht nach Medienfeldern durchsuchen oder sortieren, aber Sie können ein Textfeld definieren und das Medienobjekt darin beschreiben oder kennzeichnen. Auf der Basis dieser Beschreibung kann eine Suche oder Sortierung durchgeführt werden.
- Informationen über eine Änderung der Darstellung der Daten in Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelfeldern finden Sie unter „Formatieren von Felddaten in einem Layout“ auf Seite 63.

Definieren von Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Medienfeldern

1. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank definieren“ auf die Registerkarte Felder.

3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.

4. Geben Sie in Feldname einen Namen für das Feld ein.

Siehe „Benennen von Feldern“ auf Seite 44.

5. Wählen Sie unter Typ einen Feldtyp.

Siehe „Auswählen eines Feldtyps“ auf Seite 45.

Sie können eine Beschreibung des Felds in das Feld Kommentar eingeben.

6. Klicken Sie auf Erstellen.

7. Um Optionen für das Feld zu definieren, klicken Sie auf Optionen.

Weitere Informationen über Feldoptionen finden Sie in der Hilfe.

Ziel	Aktion im Dialogfeld „Optionen für Feld“
Automatische Eingabe in das Feld	Klicken Sie auf die Registerkarte Automatische Eingabe, wählen Sie Optionen aus und klicken Sie dann auf OK. Siehe „Definieren von automatischer Dateneingabe“ auf Seite 51.

Ziel	Aktion im Dialogfeld „Optionen für Feld“
Sicherstellen, dass das Feld korrekte Werte enthält	Klicken Sie auf die Registerkarte Überprüfung, wählen Sie die Optionen aus und klicken Sie dann auf OK. Siehe „Definieren der Feldüberprüfung“ auf Seite 52. **Wichtig** Um Verwechslungen bei der Verwendung von Datumsformaten in FileMaker Pro zu vermeiden, legen Sie Optionen zur Überprüfung des Felds fest. Damit stellen Sie sicher, dass nur vierstellige Jahreszahlen eingegeben werden.
Definieren des Felds als Wiederholfeld	Klicken Sie auf die Registerkarte Speicher und aktivieren Sie die Option Wiederholfeld mit maximal. Geben Sie die Anzahl der Wiederholungen (bis zu 1000) ein und klicken Sie auf OK. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.
Optionen zur Indizierung des Felds aktivieren	Klicken Sie auf die Registerkarte Speicher, aktivieren Sie die Optionen und klicken Sie dann auf OK.
Festlegen, dass das Feld einen Wert für alle Datensätze in der Datei verwendet	Klicken Sie auf die Registerkarte Speicher, aktivieren Sie Globale Speicherung verwenden und klicken Sie dann auf OK.
Verknüpfen des übergeordneten Datumsfelds und des untergeordneten Furigana-Felds, sodass bei der Eingabe von Kanji-Zeichen in das übergeordnete Feld die entsprechende Schreibung im untergeordneten Furigana-Feld erscheint.	Klicken Sie auf die Registerkarte Furigana, aktivieren Sie Furigana-Feld verwenden, das Furigana-Feld und das Kana-Eingabeformat und klicken Sie dann auf OK. **Hinweis** Diese Option ist verfügbar, wenn Ihr Betriebssystem für die Unterstützung von japanischer Texteingabe konfiguriert ist. Nur für Textfelder verfügbar.

8. Definieren Sie weitere Felder oder klicken Sie auf OK.

Definieren von Formelfeldern

1. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank definieren“ auf die Registerkarte Felder.

3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.

4. Geben Sie in Feldname einen Namen für das Feld ein.

Siehe „Benennen von Feldern“ auf Seite 44.

5. Wählen Sie unter Typ die Option Formel.

Sie können eine Beschreibung des Felds in das Feld Kommentar eingeben.

6. Klicken Sie auf Erstellen.

Das Dialogfeld „Formel angeben“ wird geöffnet.

7. Wählen Sie bei Bedarf für Diese Formel evaluieren im Kontext von eine Tabelle aus der Liste.

Das Festlegen eines Kontexts für eine Formel ist nur erforderlich, wenn Sie ein Formelfeld in einer *Quelltabelle* anlegen, die mehrmals im Beziehungsdiagramm vorkommt. Die Quelltabelle ist die Tabelle, die in der Registerkarte Tabellen des Dialogfelds „Datenbank definieren“ definiert ist. Die getroffene Auswahl kann das Ergebnis der Formel beeinflussen, insbesondere wenn Ihre Formel Felder in Bezugstabellen verwendet.

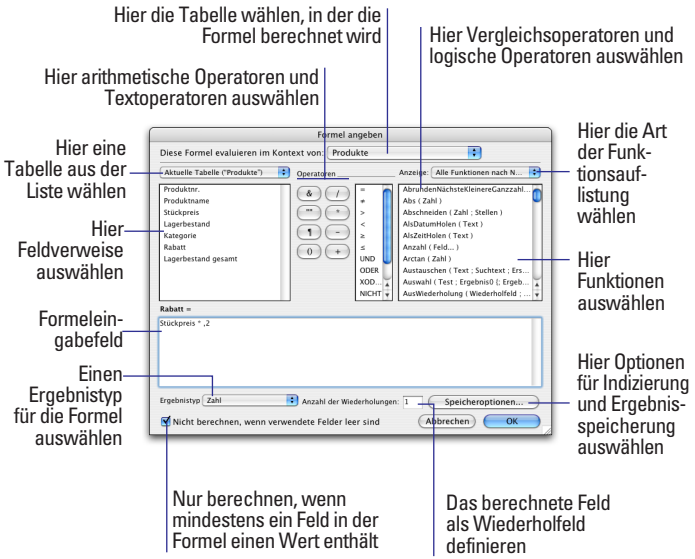
8. Erstellen Sie eine Formel für die gewünschte Berechnung.

Klicken Sie im Formeleingabefeld an die Stelle, an der der Feldverweis erscheinen soll, und führen Sie dann die folgenden Schritte durch: Sie können die Formel auch direkt in das Feld schreiben.

Hinzufügen von	Aktion
Einen Feldverweis einfügen	Doppelklicken Sie auf einen Feldnamen in der Liste der Feldnamen. Um die Feldnamen aus einer anderen Tabelle zu sehen, wählen Sie eine Tabelle aus der Tabellenliste.
Einen arithmetischen Operator oder Textoperator einfügen	Klicken Sie im Tastenblock im Dialogfeld auf einen Operator. (Anführungszeichen und Klammern werden paarweise in die Formel kopiert, wobei sich die Einfügemarke zwischen den Anführungszeichen/ Klammern befindet.)
Einen Vergleichs-operator/einen logischen Operator einfügen	Wählen Sie den Operator aus der Liste Operatoren.
Eine Konstante einfügen	Geben Sie den Wert ein. Eine Konstante kann Text, Zahl, Datum oder Zeit sein. Verwenden Sie Datumskonstanten mit den Funktionen „Datum“ und „LiesAlsDatum“, Zeitkonstanten mit den Funktionen „Zeit“ und „LiesAlsZeit“ und Zeitstempelkonstanten mit den Funktionen „ZeitStempel“ und „LiesAlsZeitstempel“. Textkonstanten können maximal 29998 Zeichen umfassen.
Funktion	Doppelklicken Sie in der Funktionenliste auf eine Funktion (eine vordefinierte, benannte Formel, die eine spezielle Berechnung durchführt und einen eindeutigen einzelnen Wert liefert). Ersetzen Sie im Formeleingabefeld den Platzhalter durch den gewünschten Wert bzw. Ausdruck.

Vorgehensweisen für die Arbeit mit Formeln und ein Überblick über alle FileMaker Pro-Funktionen (alphabetisch oder nach Kategorie sortiert) sind in der Hilfe verfügbar.

9. Optionen zur Berechnung des Felds auswählen.



Ziel	Aktion
Den Feldtyp für das Ergebnis festlegen	Wählen Sie einen Datentyp aus dem Einblendmenü Ergebnistyp <Wert>. Wählen Sie den korrekten Ergebnistyp für das gewünschte Ergebnis Siehe „Auswählen eines Feldtyps“ auf Seite 45.
Ein berechnetes Feld als Wiederholfeld definieren	Aktivieren Sie Anzahl der Wiederholungen und geben Sie die gewünschte Anzahl ein.

Ziel	Aktion
Eine Berechnung nur dann durchführen, wenn alle Referenzfelder einen Wert enthalten (damit Sie als Ergebnis nicht den Wert 0 erhalten)	Aktivieren Sie die Option Nicht berechnen, wenn verwendete Felder leer sind. Wenn diese Option aktiviert ist, berechnet FileMaker Pro eine Formel nicht, falls alle von der Formel verwendeten Felder leer sind. Damit wird in der Regel der Durchsatz verbessert. Deaktivieren Sie diese Option, wenn FileMaker Pro eine Berechnung auch dann durchführen soll, wenn ein Referenzfeld leer ist oder sein Wert sich nicht geändert hat.

10. Um Optionen für Indizierung und globale Speicherung des Felds zu wählen, klicken Sie auf Speicheroptionen, aktivieren Sie die gewünschten Optionen im Dialogfeld „Speicheroptionen“ und klicken Sie dann auf OK.

11. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld „Formel angeben“ zu schließen.

12. Definieren Sie weitere Felder oder klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen zur Definition von Formelfeldern und Verwendung von Kontext in Formeln finden Sie in der Hilfe.

Definieren von Statistikfeldern

Verwenden Sie ein Statistikfeld, um Werte wie Zwischensummen, Mittelwerte oder Endsummen über mehrere Datensätze hinweg zu berechnen. Beispiel: Ein Statistikfeld in einem Bericht zeigt den Gesamtumsatz aus allen Umsatzzahlen des Monats Mai.

Tipp Mithilfe des Assistenten für neues Layout können Sie rasch einen Bericht mit gruppierten Daten (Werte in einem Statistikfeld) erstellen. Siehe „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 55.

Der Wert in einem Statistikfeld ist abhängig von der Position des Statistikfelds im Layout, von der Anzahl der aufgerufenen Datensätze, vom Sortierstatus der Datensätze und vom gewählten Bearbeitungsmodus.

Wenn Sie ein Layout mit einem Statistikfeld ändern wollen, sollten Sie mit Layoutbereichen vertraut sein, um unerwünschte Ergebnisse zu vermeiden (siehe „Arbeiten mit Bereichen in einem Layout“ auf Seite 68).

1. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank definieren“ auf die Registerkarte Felder.

3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.

4. Geben Sie in Feldname einen Namen für das Feld ein.

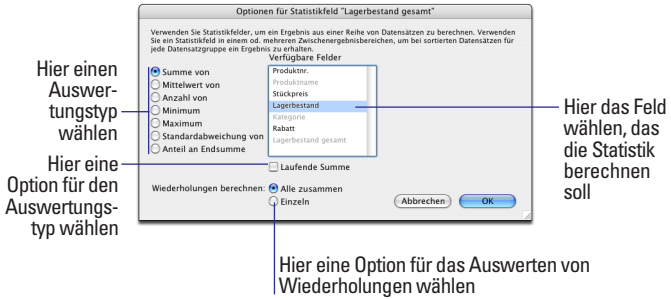
Siehe „Benennen von Feldern“ auf Seite 44.

5. Wählen Sie aus der Liste Typ den Feldtyp Auswertung und klicken Sie auf Erstellen.

6. Legen Sie im Dialogfeld „Optionen für Statistikfeld“ den gewünschten Auswertungstyp fest und wählen Sie dann das Feld, das ausgewertet werden soll.

Typ der Statistik	Zur Auswertung von Daten in einem Feld in der Ergebnismenge nach
Summe von	Berechnung der Summe aller Werte in dem Feld
Mittelwert von	Berechnung des Mittelwerts aller Werte in dem Feld
Anzahl von	Zählung der Datensätze, die einen Wert für das betreffende Feld enthalten. Wenn ein Feld beispielsweise 100 Werte enthält (einen Wert pro Datensatz), lautet das Ergebnis der Zählung „100“.
Minimum	Suche nach der niedrigsten Zahl oder dem frühesten Datum, der frühesten Uhrzeit bzw. dem frühesten Zeitstempel für ein Feld
Maximum	Suche nach der höchsten Zahl oder dem spätesten Datum, der spätesten Uhrzeit bzw. dem spätesten Zeitstempel für ein Feld

Typ der Statistik	Zur Auswertung von Daten in einem Feld in der Ergebnismenge nach
Standardabweichung von	Bestimmung, wie sehr sich die Werte in einem Feld voneinander unterscheiden. Mit dieser Option wird die Standardabweichung vom Mittelwert der für ein Feld vorhandenen Werte berechnet. (Die Formel ist nach *n*-1 gewichtet, in Anlehnung an die Berechnung der Standardabweichung in der Statistik.)
Anteil an Endsumme	Ermittelt das Verhältnis des Feldwerts zur Endsumme aller Werte in diesem Feld. Sie können z. B. den Anteil der einzelnen Verkäufer an den Gesamtverkaufszahlen ermitteln.



7. Wählen Sie eine für den Auswertungstyp anwendbare Statistikoption.

Welche Optionen zur Verfügung stehen, hängt vom gewählten Auswertungstyp ab.

Für diesen Auswertungstyp	Wählen Sie:	Ziel
Summe von	Laufende Summe	Den kumulativen Wert für den aktuellen Datensatz und alle vorhergehenden Datensätze anzeigen.
Mittelwert von	Gewichteter Mittelwert. Wählen Sie in der Feldliste das Feld aus, das den Gewichtungsfaktor enthält.	Bestimmt den Mittelwert eines Felds auf der Basis eines anderen Feldwerts, der als Gewichtungsfaktor verwendet wird.
Anzahl von	Laufende Anzahl	Zeigt den kumulativen Wert für den aktuellen Datensatz und alle vorhergehenden Datensätze an.
Standardabweichung von	Nach Gesamtheit	Berechnet die Standardabweichung von einer Gesamtheit, wobei die Formel nach *n* gewichtet ist.
Anteil an Endsumme	Laufend. Wählen Sie in der Feldliste ein Feld für die Zwischenergebnisse. (Zurück im Blätternmodus sortieren Sie die Datensätze nach diesem Feld, um den Wert korrekt zu berechnen.)	Definiert, nach welcher Gruppe sortiert wird.

8. Wählen Sie ggf. eine Option für die Auswertung eines Wiederholfelds.

Wählen Sie:	Ziel
Alle zusammen	Berechnen eines einzigen Ergebniswerts für alle Wiederholungen des Felds
Einzeln	Berechnen eines Ergebniswerts für jede Wiederholung

9. Klicken Sie auf OK.

10. Definieren Sie weitere Felder oder klicken Sie auf OK.

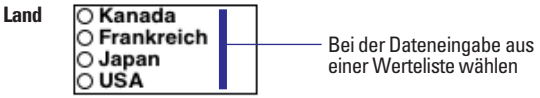
Weitere Informationen über das Definieren von Feldern finden Sie in der Hilfe.

Festlegen von Feldoptionen

Sie können Feldoptionen beim Definieren eines Felds oder zu einem späteren Zeitpunkt festlegen. Sie können Optionen festlegen für:

- Eingabe von Standarddaten in ein Feld
- Überprüfung der Daten anhand festgelegter Kriterien
- Definieren eines Felds als Wiederholfeld
- Erstellen eines Index
- Speichern eines Variablenwerts
- Furigana-Felder (nur Felder für japanische Sprache)

Mithilfe von Feldoptionen können Sie die Genauigkeit und Konsistenz Ihrer Daten sicherstellen. Beispiel: Wenn Sie Frnkreich anstatt Frankreich in das Feld „Land“ eingeben und anschließend nach Datensätzen mit dem Wert „Frankreich“ suchen, findet FileMaker Pro den Datensatz nicht. Um sicherzustellen, dass alle Ländernamen korrekt eingegeben werden, definieren Sie eine Werteliste mit den betreffenden Ländernamen und aktivieren dann die Überprüfungsoption Aus Werteliste für das Feld. Der Wert, den Sie in das Feld eingeben, muss mit einem Wert in der Werteliste übereinstimmen.



Mit dem Feld „Land“ verknüpfte Werteliste

Informationen über die Definition von Optionen für Statistikfelder finden Sie unter „Definieren von Statistikfeldern“ auf Seite 49.

Definieren von automatischer Dateneingabe

So legen Sie fest, dass in jedem Datensatz automatisch ein Standardwert in ein Feld eingegeben wird:

1. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank definieren“ auf die Registerkarte Felder.

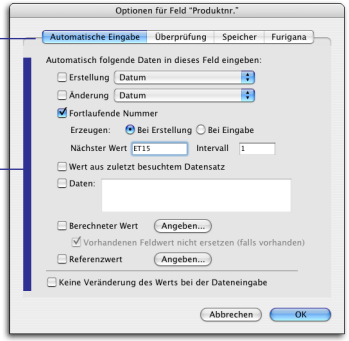
3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.

4. Doppelklicken Sie in der Feldliste auf das Feld.

5. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf die Registerkarte Automatische Eingabe und aktivieren Sie die gewünschten Optionen. (Welche Optionen verfügbar sind, hängt vom jeweiligen Feldtyp ab.)

Ziel	Aktion
Datum, Uhrzeit, Zeitstempel, Benutzername oder Kontoname eingeben, wenn ein Datensatz geändert oder erstellt wird	Aktivieren Sie Erstellung oder Änderung und wählen Sie dann eine Option aus der Liste.
Jedem Datensatz eine eindeutige, fortlaufende Nummer zuweisen	Aktivieren Sie Fortlaufende Nummer. Aktivieren Sie Bei Erstellung, um die Nummer zuzuweisen, wenn ein Datensatz erstellt wird. Aktivieren Sie Bei Eingabe, um die Nummer zuzuweisen, wenn ein Datensatz bestätigt wird. Geben Sie dann in das Feld Nächster Wert einen Anfangswert (z. B. 1001) und in das Feld „Intervall“ einen Intervallwert ein.
Wert aus vorherigem Datensatz eingeben	Wählen Sie Wert aus zuletzt besuchtem Datensatz.

Ziel	Aktion
Ihre Daten einfügen	Aktivieren Sie Daten und geben Sie die gewünschten Informationen ein (max. 255 Zeichen).
Das Ergebnis einer Berechnung in das Feld eintragen	Aktivieren Sie Berechneter Wert und definieren Sie die Formel im Dialogfeld „Formel angeben“. Klicken Sie dann auf OK. Weitere Informationen über das Dialogfeld „Formel angeben“ finden Sie unter „Definieren von Formelfeldern“ auf Seite 47. Aktivieren Sie Vorhandenen Feldwert nicht ersetzen (falls vorhanden), damit keine bereits vorhandenen Daten überschrieben werden.
Einen Wert aus einem Feld in derselben oder einer anderen Tabelle oder Datei eingeben	Aktivieren Sie Referenzwert und klicken Sie dann auf OK. Siehe „Erstellen von Referenzen“ auf Seite 82.
Änderung eines automatisch eingegebenen Werts durch Benutzer verhindern	Aktivieren Sie Keine Veränderung des Werts bei der Dateneingabe.
Automatische Eingabe deaktivieren	Deaktivieren Sie alle Kontrollkästchen.



6. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld „Optionen für Feld“ zu schließen, oder klicken Sie auf eine andere Registerkarte, um weitere Feldoptionen festzulegen.

Definieren der Feldüberprüfung

Durch die Auswahl von Überprüfungsoptionen stellen Sie sicher, dass nur korrekte Daten in ein Feld eingegeben werden. Bei Eingabe fehlerhafter Daten zeigt FileMaker Pro eine Meldung an.

Wichtig Um Fehlinterpretationen bei der Verwendung von Datumsformaten in FileMaker Pro zu vermeiden, legen Sie Optionen zur Überprüfung des Datumsfelds fest. Damit können Sie sicherstellen, dass nur vierstellige Jahreszahlen eingegeben werden.

1. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank definieren“ auf die Registerkarte Felder.

3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.

4. Doppelklicken Sie in der Feldliste auf das Feld.

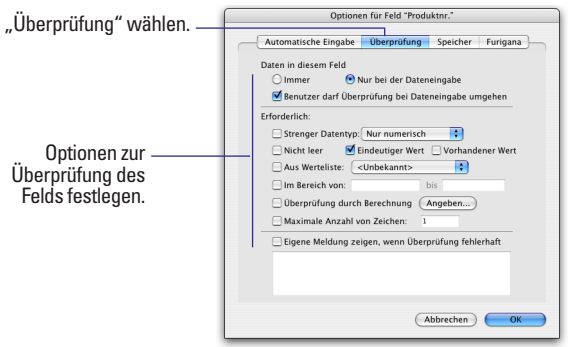
5. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf die Registerkarte Überprüfung.

6. Legen Sie fest, wie FileMaker Pro auf ungültige Werte reagiert.

Wählen Sie unter Daten in diesem Feld die Option Immer für ständige Feldüberprüfung oder Nur bei der Dateneingabe, um die Überprüfung nur dann durchzuführen, wenn Daten eingegeben werden. Deaktivieren Sie Benutzer darf Überprüfung bei Dateneingabe umgehen, wenn Sie Benutzer daran hindern wollen, ungültige Daten einzugeben.

7. Aktivieren Sie Überprüfungsoptionen für das Feld.

Ziel	Wählen Sie:
Dieses Feld muss eine Zahl enthalten	Feldtyp und wählen Sie dann Nur numerisch aus der Liste.
Das Feld muss ein Datum enthalten, wobei Tag und Monat als Ziffern dargestellt und eine vierstellige Jahreszahl angezeigt wird (z. B. 5/12/2004)	Datentyp und wählen Sie dann Vierstellige Jahreszahl aus der Liste.
Das Feld muss eine Uhrzeit enthalten, wobei für Stunde und Minuten numerische Werte zwischen 00:00 und 23:59 angegeben werden (die Angabe der Sekunden ist optional).	Strenger Datentyp und wählen Sie dann Uhrzeit aus der Liste.
Das Feld darf nicht leer sein.	Nicht leer
Das Feld darf keinen Wert duplizieren, der sich in anderen Datensätzen in diesem Feld befindet.	Eindeutiger Wert
Das Feld stimmt mit einem anderen Wert im selben Feld eines anderen Datensatzes überein.	Vorhandener Wert
Der Wert muss sich in der angegebenen Werteliste befinden.	Aus Werteliste und wählen Sie dann eine bestehende Werteliste aus oder definieren Sie eine neue.
Das Feld liegt in einem bestimmten Bereich von Buchstaben, Zahlen, Datumswerten oder Zeitangaben.	Im Bereich von/bis und geben Sie den oberen und unteren Grenzwert ein.
Der Wert muss mit dem Ergebnis einer Berechnung übereinstimmen.	Überprüfung durch Berechnung und geben Sie eine Formel in das Dialogfeld „Formel angeben“ ein. Aktivieren oder deaktivieren Sie Nur berechnen bei Feldänderung. Klicken Sie dann auf OK. Das Ergebnis muss ein boolescher Wert sein – wahr oder falsch. Das Ergebnis ist wahr, wenn das Ergebnis eine beliebige Zahl außer Null ist, jedes andere Ergebnis (null, keine Daten, nicht numerische Daten) ist falsch. Weitere Informationen über das Dialogfeld „Formel angeben“ finden Sie unter „Definieren von Formelfeldern“ auf Seite 47.
Der Inhalt des Felds darf die angegebene Anzahl an Zeichen nicht überschreiten.	Maximale Anzahl von Zeichen und geben Sie dann die maximal erlaubte Anzahl ein.



8. Um eine spezielle Meldung anzuzeigen, wenn Daten nicht den Überprüfungsanforderungen entsprechen, aktivieren Sie Eigene Meldung zeigen, wenn Überprüfung fehlerhaft und geben Sie bis zu 255 Zeichen ein.

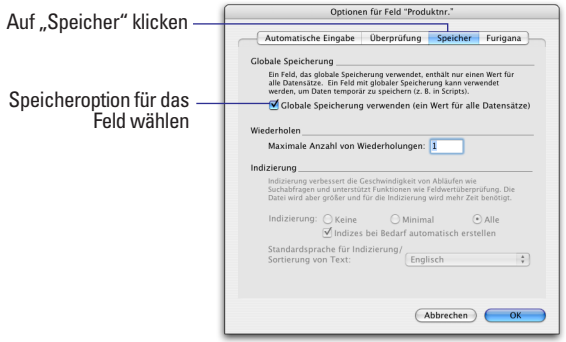
9. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld „Optionen für Feld“ zu schließen, oder klicken Sie auf eine andere Registerkarte, um weitere Feldoptionen festzulegen.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Optionen zur Speicherung und Indizierung

FileMaker Pro stellt Optionen zur Indizierung von Feldern und zur Speicherung von berechneten Ergebnissen zur Verfügung. Sie können:

- Einen neuen *Index* erstellen. Ein Index enthält eine Liste der Werte eines Felds. Ein Index kann Suchabfragen erheblich beschleunigen. FileMaker Pro benötigt für die Indizierung jedoch zusätzlichen Speicherplatz auf der Festplatte. Sie können Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelfelder indizieren. Sie können auch Formelfelder indizieren, wenn das Feld den Ergebnistyp Text, Zahl, Datum, Zeit oder Zeitstempel liefert.
- Das Ergebnis eines Formelfelds in Ihrer Datenbank speichern oder FileMaker Pro anweisen, die Berechnung der Formel nur bei Bedarf auszuführen (*nicht gespeichertes Ergebnis*). Durch die Speicherung von Ergebnissen sparen Sie zwar Zeit, Sie benötigen jedoch zusätzlichen Speicherplatz auf der Festplatte. Sie können Speicheroptionen für Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- und Formelfelder festlegen.
- Ein beliebiges Feld (außer einem Statistikfeld) so einstellen, dass es einen einzigen Wert für alle Datensätze in einer Datei verwendet, wenn Sie Globale Speicherung verwenden in der Registerkarte Speicher des Dialogfelds „Optionen für Feld“ aktivieren. Felder, für die globale Speicherung definiert ist, werden auch als *Variablenfelder* bezeichnet.


Auf „Speicher“ klicken
Speicheroption für das Feld wählen
Optionen für Feld "Produktnr."
Automatische Eingabe
Überprüfung
Speicher
Furigana
Globale Speicherung
Ein Feld, das globale Speicherung verwendet, enthält nur einen Wert für alle Datensätze. Ein Feld mit globaler Speicherung kann verwendet werden, um Daten temporär zu speichern (z. B. in Scripts).
Globale Speicherung verwenden (ein Wert für alle Datensätze)
Wiederholen
Maximale Anzahl von Wiederholungen: 1
Indizierung
Indizierung verbessert die Geschwindigkeit von Abläufen wie Suchabfragen und unterstützt Funktionen wie Feldwertüberprüfung. Die Datei wird aber größer und für die Indizierung wird mehr Zeit benötigt.
Indizierung: Keine Minimal Alle
Indizes bei Bedarf automatisch erstellen
Standardsprache für Indizierung/ Sortierung von Text:
Englisch
Abbrechen
OK

Weitere Informationen über das Festlegen von Feldoptionen finden Sie in der Hilfe.

Definieren von Datenbanktabellen

Verwenden Sie Datenbanktabellen, um Ihre Daten zu organisieren und nach einem gemeinsamen Merkmal oder Prinzip zu gruppieren. Ihre Datenbank kann so viele Tabellen enthalten, wie Sie für die Organisation Ihrer Daten benötigen (beschränkt nur durch den Speicherplatz auf Ihrer Festplatte).

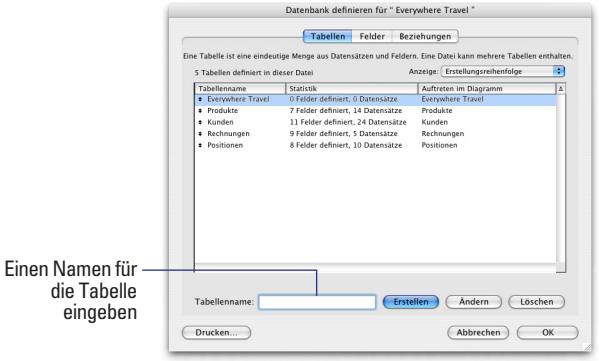
FileMaker Pro speichert nicht nur die Daten in Tabellen, sondern verwendet Tabellen auch, um Beziehungen im Beziehungsdiagramm zu beschreiben und den *Kontext* für Layouts und einige Berechnungen zu erstellen. In FileMaker Pro ist der Kontext der Ausgangspunkt, an dem Formeln und Scripts beginnen und von dem aus eine Beziehung im Beziehungsdiagramm berechnet wird.

Beim Anlegen einer neuen Datei erstellt FileMaker Pro automatisch die erste Tabelle und das erste Layout. Die Tabelle und das Layout erhalten denselben Namen wie die Datei.

Sie erstellen zusätzliche Tabellen im Dialogfeld „Datenbank definieren“.

1. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank definieren“ auf die Registerkarte Tabellen.



3. Geben Sie unter Tabellenname einen Namen für die Tabelle ein und klicken Sie auf Erstellen.

Die Tabelle kann umbenannt oder gelöscht werden. Tabellen, die Sie einer Datei hinzufügen, werden automatisch im Beziehungsdiagramm angezeigt.

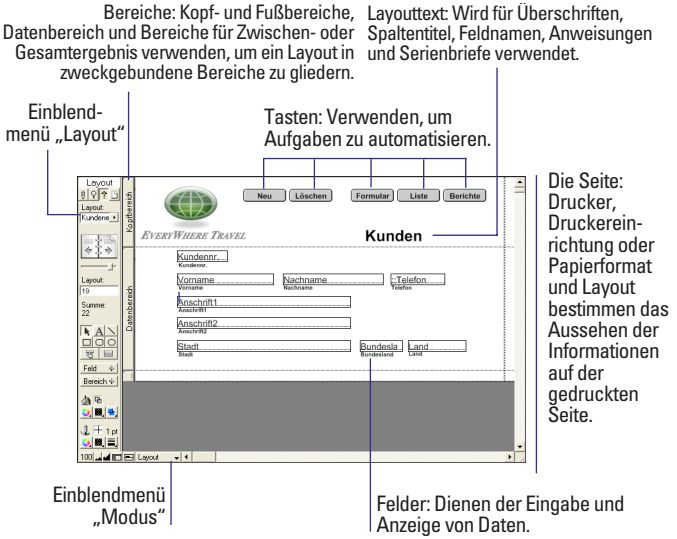
4. Fahren Sie mit dem Definieren von Tabellen fort oder klicken Sie auf die Registerkarte Felder, um Felder zu definieren.

Weitere Informationen über Beziehungen, Tabellen und das Beziehungsdiagramm finden Sie in Kapitel 3, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

Erstellen von Layouts und Berichten

FileMaker Pro-Layouts legen das Erscheinungsbild der Daten fest, wenn sie angezeigt, gedruckt, zu einem Bericht zusammengefasst, gesucht und eingegeben werden. Layouts speichern Ihre Daten nicht – sie zeigen sie lediglich an. Layouts werden gelegentlich Berichte genannt, insbesondere in gedruckter Form.

Sie können beliebig viele Layouts für eine Datei anlegen (z. B. Layouts für Dateneingabe, Statistiken oder Drucken von Adressetiketten). Sie können ein Layout ändern, ohne Ihre Daten oder andere Layouts für die Datei zu beeinflussen. Layouts können bestimmte Felder enthalten und andere ausschließen. Wenn Sie die Daten in einem Feld ändern (im Blätternmodus), werden die Änderungen in diesem Feld in allen Layouts der Datei reflektiert.



Wenn Sie eine Datenbankdatei anlegen, erstellt FileMaker Pro automatisch ein Standard-Layout für die erste Tabelle und für jede weitere hinzugefügte Tabelle, die Felder enthält.

Sie erstellen zusätzliche Layouts, indem Sie in den Layoutmodus wechseln und den Assistenten für neues Layout verwenden, der Sie abhängig von den gewählten Optionen durch den Vorgang führt. Neben dem Standard-Layout stehen vier weitere Layouttypen und eine Ansicht (Tabellenansicht) zur Verfügung. Diese Layouttypen eignen sich für verschiedene Zwecke, z. B. zum Anzeigen eines Eingabebildschirms oder zum Drucken von Umsatzberichten

oder Adressetiketten. Sie können jedes Layout mithilfe der Designwerkzeuge, die im Layoutmodus verfügbar sind, weiter anpassen.

Wichtig FileMaker Pro berücksichtigt den ausgewählten Drucker sowie die Druckoptionen und das Seitenformat bei der Berechnung von Rändern und anderen Abmessungen im Layout. Drucker und Druckoptionen hängen vom verwendeten Drucker und der Systemsoftware ab. Weitere Informationen finden Sie in Ihrer Drucker- und Systemdokumentation.

Hinweis Bevor Sie den Assistenten für neues Layout starten, müssen Sie Felder für das Layout definieren. Siehe „Definieren von Datenbankfeldern“ auf Seite 44.

So erstellen Sie ein Layout:

1. Wählen Sie Ansicht > Layoutmodus.
2. Wenn Sie das neue Layout in Querformat oder einem speziellen Papierformat drucken wollen, wählen Sie Datei > Drucker einrichten (Windows) bzw. Ablage > Papierformat (Mac OS), bestätigen Sie die Ausrichtung und Papiereinstellungen und klicken Sie auf OK.

Geänderte Einstellungen für „Drucker einrichten“ und „Papierformat“ beeinflussen alle übrigen Layouts in der aktuellen Datei, d. h. Sie müssen diese Einstellungen eventuell später ändern, um andere Layouts korrekt zu drucken.

3. Wählen Sie Layouts > Assistent für neues Layout.

Sie sehen den Assistenten für neues Layout, eine Serie von Fenstern, die Ihnen bei der Erstellung des im ersten Fenster gewählten Layouttyps helfen.

4. Wenn die Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die Tabelle aus, deren Datensätze in diesem Layout angezeigt werden sollen, und geben Sie dem Layout einen Namen.
5. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm, um den im ersten Fenster gewählten Layouttyp zu erstellen.

Eine Beschreibung der einzelnen Layouttypen, die Sie mit dem Assistenten erstellen können, finden Sie im nächsten Abschnitt, „Erläuterung von Layouttypen.“

6. Wenn Sie die Serie von Fenstern ausgefüllt haben, klicken Sie auf Fertig stellen.

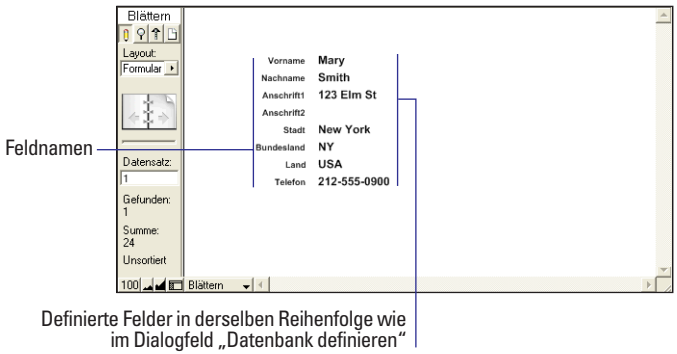
Sie können das neue Layout sofort verwenden oder es mithilfe der Werkzeuge und Befehle im Layoutmodus weiter bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter „Arbeiten mit Objekten in einem Layout“ auf Seite 60 und „Arbeiten mit Feldern in einem Layout“ auf Seite 61.

Erläuterung von Layouttypen

Die folgenden Abschnitte beschreiben jedes Layout, das Sie mit dem Assistenten für neues Layout erstellen können.

Standard-Layout

Ein Standard-Layout eignet sich gut für Dateneingabe und Blättern am Bildschirm. Es enthält die ausgewählten Felder in je einer Zeile und in der angegebenen Reihenfolge, mit Feldnamen links neben den Feldern. Im Blätternmodus sehen Sie jeweils einen Datensatz oder ein Formular (außer Sie haben in die Ansicht Als Formular anzeigen gewechselt).

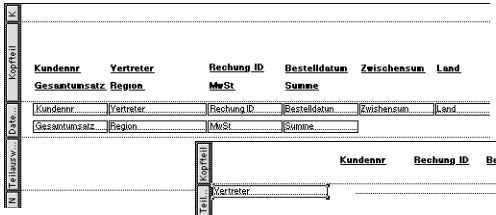


Liste, Bericht

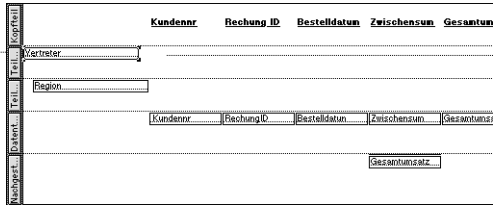
Verwenden Sie ein Layout des Typs Liste, Bericht, wenn Sie mehrere Datensätze in Zeilen anzeigen oder drucken möchten (eine Liste mit Datensätzen). Mithilfe des Assistenten für neues Layout können Sie viele Varianten des Layouts Liste, Bericht definieren. Sie können ein Layout mit einfachen Datenzeilen und -spalten erstellen oder einen komplexen Bericht mit Daten, die nach angegebenen Werten mit Zwischen- und Endsummen gruppiert sind.

Ein Layout des Typs Liste, Bericht enthält die ausgewählten Felder in der angegebenen Reihenfolge von links nach rechts, mit Feldnamen als Spaltentiteln.

Einfaches Listenlayout



Listenbericht mit gruppierten Daten



Im Assistenten für neues Layout können Sie:

- die horizontale Anzahl der Felder auf der Seite (definiert durch Seitenränder, Seitenausrichtung und Drucker) begrenzen. Felder werden in mehrere Zeilen umbrochen.
- die Datensätze sortieren. Sie können dann für die Daten in den Gruppen Zwischenergebnisse berechnen (z. B. Vertriebsdaten nach Gebiet sortieren, dann den Verkauf für jedes Gebiet summieren).
- Kopf- und Fußbereiche mit statischem Text (wie dem Firmennamen), dynamischem Text (wie Seitennummern oder aktuellem Datum) oder einer Grafik (wie Ihrem Firmenlogo) hinzufügen.
- Informationen in einem Script speichern, um den Bericht wiederholt zu generieren (z. B. Wechsel in das Bericht-Layout, Sortieren der Daten und Pausieren, damit Sie den Bericht in der Seitenansicht überprüfen können).

Sie können nach Beendigung des Assistenten beliebige Optionen ändern.

Tabellenansicht

Die Tabellenansicht ist kein Layouttyp, sondern eine Ansicht Ihrer Daten im Format einer Tabellenkalkulation, in der Sie im Blätternmodus rasch Felder neu anordnen können. Sie können z. B. Spalten (Felder) umstellen, ihre Größe ändern oder sie sortieren – einfach per Mausklick (falls diese Optionen eingestellt sind). Die Tabellenansicht ist eine von drei verfügbaren Ansichten für jedes Layout in FileMaker Pro. Weitere Informationen finden Sie unter „Anzeigen von Datensätzen“ auf Seite 18.

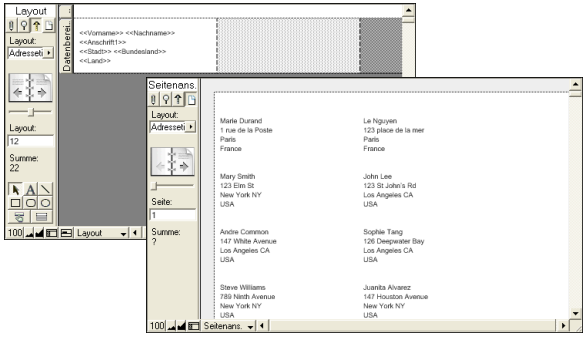
Wie ein Layout des Typs Liste, Bericht enthält eine Tabellenansicht die ausgewählten Felder in der angegebenen Reihenfolge von links nach rechts, mit Feldnamen als Spaltentiteln.

Hinweis Die Tabellenansicht gleicht einem einfachen Layout des Typs Liste, Bericht, jedoch gibt es einige Unterschiede. Die Tabellenansicht ist eine flexiblere Anordnung der Daten, da sie sich im Blätternmodus aktivieren und deaktivieren lässt. Dies ist nützlich, wenn Sie anderen Benutzern gestatten möchten, die Datenanzeige im Blätternmodus geringfügig zu ändern, oder wenn Sie Ihren Daten das vertraute Erscheinungsbild einer Tabellenkalkulation geben möchten.

Etiketten

Verwenden Sie ein Etikettenlayout, um Felder für den Druck auf einem der vordefinierten Standard-Etikettenformate anzuordnen. (FileMaker Pro stellt die Maße einer großen Anzahl von Standard-Etikettentypen zur Auswahl.) Wenn der gewünschte Etikettentyp nicht verfügbar ist, können Sie spezielle Etikettenmaße angeben.

Im Layout Vertikale Etiketten werden asiatische Zeichen und Zeichen voller Breite so gedreht, dass Etiketten vertikal verwendet werden können. Informationen über vertikales Schreiben finden Sie unter „Formatieren von Feldern und Text für vertikales Schreiben“ auf Seite 67.



Briefumschlag

Verwenden Sie ein Briefumschlag-Layout, um die gewählten Felder für den Druck auf einem Standardumschlag anzuordnen.

Leeres Layout

Verwenden Sie ein Leeres Layout als Ausgangspunkt für ein Layout, das Sie komplett neu erstellen, z. B. ein komplexes Dateneingabe-Fenster. Sie platzieren alle gewünschten Felder und anderen Objekte im Layoutmodus auf das Layout.

Weitere Informationen über das Erstellen von Layouts und Berichten finden Sie in der Hilfe.

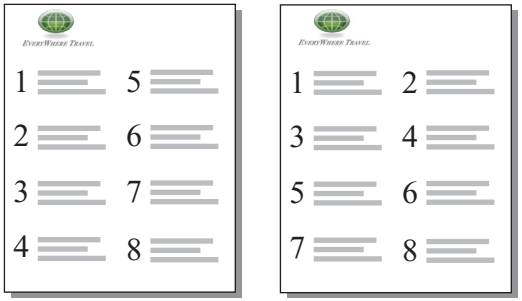
Einrichten eines Layouts für den Druck von Datensätzen in Spalten

Sie können ein Layout einrichten, das Datensätze in Spalten druckt bzw. in der Seitenansicht anzeigt, z. B. ein Namens- oder Adressenverzeichnis. Im Unterschied dazu ordnet ein Layout des Typs Liste, Bericht Felder in Spalten an.

Wenn Sie Datensätze für die Druckausgabe in Spalten einrichten, werden alle Feldwerte (und -namen, falls angegeben) für einen Datensatz zusammen in einem Block gedruckt (ähnlich einem Etikett). Danach werden die Werte für den nächsten Datensatz als

Block gedruckt usw. Sie können mehrere Spalten im Layoutmodus und in der Seitenansicht sowie im gedruckten Dokument sehen (nicht im Blättern- oder Suchenmodus).

Sie können wählen, ob Sie Spalten horizontal oder vertikal auf der Seite anordnen.



Von oben **Von links**

So richten Sie Spalten in einem Layout ein:

1. Wählen Sie einen Drucker und Druck- oder Papierformat-Optionen.

FileMaker Pro berücksichtigt den ausgewählten Drucker sowie die Druckoptionen und das Seitenformat bei der Berechnung von Rändern und anderen Abmessungen im Layout.

2. Erstellen Sie im Layoutmodus ein anderes Layout oder wählen Sie ein Layout aus dem Einblendmenü Layout.

Am einfachsten beginnen Sie mit einem leeren Layout oder einem Layout, dessen Datenbereich keine Objekte enthält.

3. Wählen Sie Layouts > Layouteinstellung.

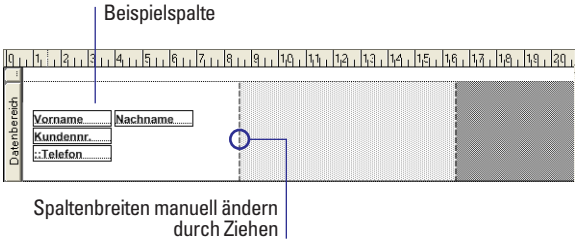
4. Klicken Sie im Dialogfeld „Layouteinrichtung“ auf die Registerkarte Drucken, aktivieren Sie In *<Wert>* Spalten drucken, aktivieren Sie Optionen für die Spalten und klicken Sie auf OK.

Ziel	Aktion
Die Spaltenanzahl festlegen	Geben Sie für In *<Wert>* Spalten drucken eine Zahl zwischen 1 und 99 ein.
Die Datensätze in Reihen (von links nach rechts) anordnen	Aktivieren Sie Von links nach rechts. Verwenden Sie diese Option für Etiketten, um die geringste Anzahl von Reihen zu verwenden und weniger Etiketten zu verbrauchen.
Die Datensätze in Spalten (von oben nach unten) anordnen	Aktivieren Sie Von oben. Verwenden Sie diese Option für Verzeichnisse, die Sie spaltenweise von oben nach unten lesen.

5. Das Layout zeigt die Spalten mit vertikalen Linien an.

6. Platzieren oder ordnen Sie Felder und andere Layoutobjekte so, dass sie in der Beispielspalte links sichtbar sind.

Verwenden Sie Platzhalter oder Felder bzw. Objekte, die angeglichen werden, damit mehr Daten in die Spalte passen. Mit jeder dieser beiden Funktionen können Felder in den grauen Bereich der zweiten Spalte reichen und werden Leerräume in den Feldern in der Seitenansicht oder beim Drucken unterdrückt.



So ändern Sie die Breite von Spalten:

Die anfängliche Breite jeder Spalte wird auf der Basis des Papierformats, der Ausrichtung und der eingestellten Ränder berechnet. Um die Breite von Spalten zu ändern, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Ziel	Aktion
Die Spaltenbreiten interaktiv anpassen	Ziehen Sie die linke Spaltenbegrenzung (die vertikale gepunktete Linie an der rechten Kante der Beispielspalte) an eine andere Position. Wenn Sie die Spalte verbreitern, sehen Sie einen grauen Bereich, der einen nicht bedruckten „Bundsteg“ darstellt.
Die Spaltenbreiten präzise abmessen und anpassen	Wählen Sie Ansicht > Objektgröße. Positionieren Sie den Zeiger auf der rechten Spaltenbegrenzung und halten Sie die Maustaste gedrückt (ohne dabei die Spaltenbreite zu verschieben). Die Spaltenbreite ist das vorletzte Feld 5.3 cm in der Größenpalette.

Wenn Sie die Spaltenanzahl ändern, passt FileMaker Pro die Breite der Spalten an die Breite des definierten Papierformats an, ohne die festen Ränder einzubeziehen. Sie müssen evtl. Felder neu ausrichten, damit sie in die Beispielspalte passen.

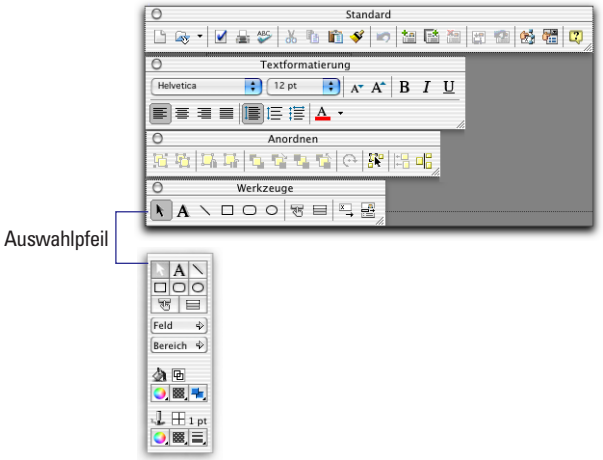
Weitere Informationen über das Einrichten eines Layouts für den Druck von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit Objekten in einem Layout

Ein *Objekt* ist ein einzelnes Element – ein Feld, ein Textobjekt, ein Grafikobjekt (z. B. eine Ellipse oder ein importiertes Bild), eine Taste oder ein Ausschnitt (für die Anzeige von Reihen zusammengehöriger Datensätze) – dessen Größe Sie ändern, das Sie auswählen, verlagern, löschen, kopieren, formatieren und auf andere Weise ändern können. Platzieren Sie Objekte in ein Layout, um dessen Gestaltung optisch zu verbessern.

Sie verwenden für die Arbeit mit jedem Objekttyp spezielle Werkzeuge aus der Werkzeugpalette oder einer der Werkzeugleisten (über Ansicht > Werkzeugleisten).

Werkzeugleisten

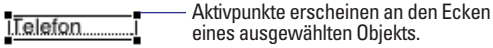


Werkzeugpalette im Layoutmodus

Hinweis Wenn die Werkzeugpalette am linken Rand des Dokumentfensters nicht sichtbar ist, ist der Statusbereich evtl. ausgeblendet. Stellen Sie sicher, dass der Layoutmodus aktiviert ist (über Ansicht > Layout), und klicken Sie auf die Statusbereich-Steuerung in der linken unteren Fensterecke.

Auswählen von Objekten

Um mit einem Objekt in einem Layout zu arbeiten, müssen Sie es zunächst im Layoutmodus auswählen. Die Ecken des ausgewählten Objekts weisen kleine schwarze Quadrate, so genannte *Aktivpunkte*, auf.



Um ein Objekt auszuwählen, klicken Sie auf den Auswahlpfeil in der Werkzeugpalette. Der Zeiger nimmt die Form eines Pfeils an. Führen Sie dann eine der folgenden Aktionen aus:

Hinweis Wenn die Aktivpunkte eines Objekts grau statt schwarz sind, ist das Objekt fixiert.

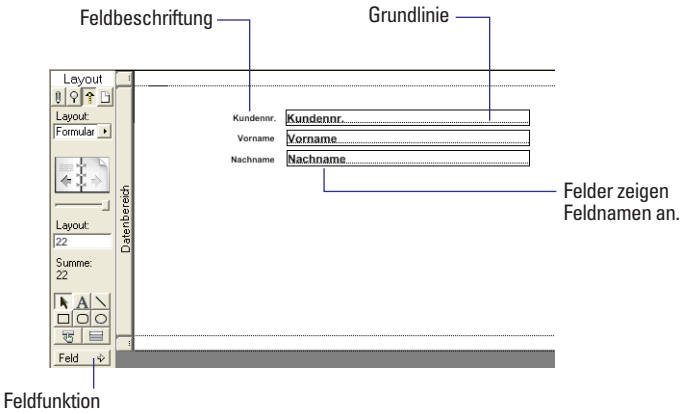
Auswählen:	**Vorgehensweise im Layoutmodus:**
Ein Objekt	Klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf das Objekt. (Falls das Objekt transparent ist, klicken Sie auf seine Begrenzung.)
Mehrere Objekte gleichzeitig	Ziehen Sie mit dem Auswahlpfeil einen Auswahlrahmen auf, der die Objekte vollständig einschließt. (Wenn Sie während des Ziehens Strg (Windows) oder ⌘ (Mac OS) gedrückt halten, muss der Auswahlrahmen die Objekte nicht vollständig umgeben.) Oder halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf jedes Objekt einzeln klicken.
Alle Objekte im Layout	Wählen Sie Bearbeiten > Alles auswählen.
Alle Objekte desselben Typs (z. B. sämtliche Textobjekte oder Rechtecke)	Wählen Sie Ansicht > Werkzeugleisten > Anordnen, um die Anordnen-Werkzeugleiste einzublenden. Wählen Sie ein Objekt aus und klicken Sie dann auf Objekte nach Typ auswählen in der Anordnen-Werkzeugleiste. Oder klicken Sie auf das Werkzeug für den auszuwählenden Objekttyp und wählen Sie dann Bearbeiten > Alles auswählen. (Diese Methode gilt nicht für Tasten, Felder und Ausschnitte.)
Alle Felder	Klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf ein Feld, halten Sie dann Strg (Windows) bzw. Option (Mac OS) gedrückt und wählen Sie Bearbeiten > Alles auswählen (Windows) bzw. Gleiches auswählen (Mac OS). Oder wählen Sie ein Feld aus und klicken Sie auf Objekte nach Typ wählen in der Anordnen-Werkzeugleiste.
Ein Ausschnitt	Klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf die Begrenzung eines Ausschnitts oder einen anderen Bereich innerhalb des Ausschnitts, der kein Feld oder Objekt enthält.
Deaktivieren ausgewählter Objekte	Klicken Sie in einen leeren Bereich des Layouts oder auf ein beliebiges Werkzeug in der Werkzeugpalette. Oder halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf ausgewählte Objekte klicken.

Weitere Informationen über das Arbeiten mit Objekten in einem Layout finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit Feldern in einem Layout

Nachdem Sie ein Layout erstellt haben, können Sie neue Felder hinzufügen, unerwünschte Felder entfernen und das Format festlegen, in dem die Daten gezeigt werden sollen.

Felder in einem Layout sind Objekte, die Sie auswählen, verlagern, skalieren und umformen können. Im Layoutmodus zeigt jedes Feld seinen Feldnamen formatiert mit Attributen für Schrift, Größe, Stil, Ausrichtung, Zeilenabstand und Farbe an. Alle Felder mit Ausnahme von Medienfeldern zeigen anhand von Grundlinien an, wo die Daten im Blätternmodus erscheinen, und helfen Ihnen damit, die Felder miteinander auszurichten.



Beachten Sie folgende Punkte:

- Ein Feld, das nicht in einem Layout erscheint, existiert dennoch in der Datenbank und seine Daten lassen sich für Berechnungen und Auswertungen verwenden.

- Um die Formatierung für Daten in einem Feld zu steuern (Textformatierung, Formate für Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- und Medienfelder) sowie das Erscheinungsbild des Felds festzulegen (Füll- und Begrenzungseinstellungen, Rollbalken usw.), wählen Sie Feldformatoptionen, während kein Feld ausgewählt ist. FileMaker Pro weist diese Formate allen Feldern zu, die später hinzugefügt werden. Sie können auch Formatoptionen für jedes einzelne Feld festlegen. Siehe „Formatieren von Felddaten in einem Layout“ auf Seite 63.

Platzieren und Entfernen von Feldern in einem Layout

Sie können ein Feld an beliebiger Stelle und beliebig oft in einem Layout platzieren. (Sie können nur Felder platzieren, die definiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren von Datenbankfeldern“ auf Seite 44.)

Sie erzielen unterschiedliche Ergebnisse, wenn Sie dasselbe Feld an unterschiedliche Positionen im Layout platzieren. Beispiel:

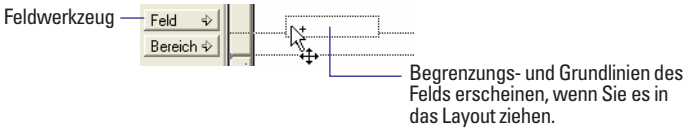
- Fügen Sie dasselbe Statistikfeld einem Bereich für Zwischenergebnisse hinzu, um Summen für jede Gruppe sortierter Datensätze zu berechnen, und einem Bereich für Gesamtergebnis, um Summen für alle Datensätze in einer Tabelle zu erhalten.
- Fügen Sie einem Kopf- oder Fußbereich ein Feld hinzu, um Daten vom ersten oder letzten Datensatz auf der Seite als Kopf- bzw. Fußzeile zu wiederholen. (Fügen Sie z. B. das Feld Nachname in den Kopfbereich eines Verzeichnisses.)
- Fügen Sie dasselbe Bezugsfeld direkt in ein Layout ein, um den Wert des Felds im ersten Bezugsdatensatz zu sehen, oder in einen *Ausschnitt*, um Werte von mehreren Bezugsdatensätzen zu sehen. (Ein Ausschnitt ist ein Layoutobjekt, das Datensätze aus Bezugstabellen anzeigt.)

So setzen Sie ein Feld in ein Layout ein:

1. Wählen Sie im Layoutmodus das Layout, an dem Sie arbeiten wollen, aus dem Einblendmenü Layout.

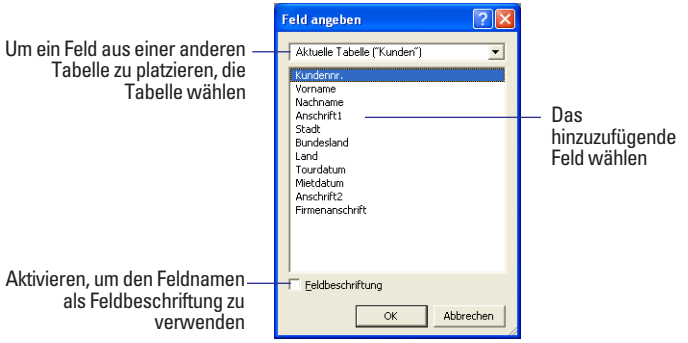
2. Ziehen Sie ein Feld vom Feldwerkzeug an die gewünschte Position im Layout. (Oder wählen Sie Einfügen > Feld.)

Während Sie das Feld in das Layout ziehen, sehen Sie eine Begrenzung und Grundlinien, die Ihnen die Ausrichtung des Felds mit anderen Objekten im Layout erleichtern. Lassen Sie die Maustaste los, wenn sich das Feld an der gewünschten Position befindet.



Hinweis Wenn Sie ein Bezugsfeld in einen Ausschnitt platzieren, positionieren Sie es in der ersten Reihe des Ausschnitts. Stellen Sie sicher, dass jedes Feld im Ausschnitt aus derselben Bezugstabelle stammt, für die der Ausschnitt zur Anzeige von Datensätzen eingerichtet ist.

3. Wählen Sie im Dialogfeld „Feld angeben“ das zu platzierende Feld.



Sie können ein Feld in einer anderen Tabelle wählen, indem Sie die Tabelle aus der Tabellenliste über der Feldliste wählen. Wählen Sie dann ein Feld aus der Feldliste. Oder wählen Sie Datenbank definieren, um eine Beziehung oder eine Tabelle anzulegen (siehe „Erstellen von Beziehungen“ auf Seite 79).

4. Wählen Sie Feldbeschriftung erstellen, um den Feldnamen als Text in das Layout aufzunehmen.

5. Klicken Sie auf OK.

Der Feldname wird im Layout im entsprechenden Feld angezeigt, es sei denn, Sie haben die Anzeige von Beispieldaten aus dem aktuellen Datensatz aktiviert (Ansicht > Einblenden > Beispieldaten). Felder aus Bezugstabellen werden als ::Feldname (mit zwei vorangestellten Doppelpunkten) angezeigt.

Um ein Feld durch ein anderes zu ersetzen, klicken Sie im Layoutmodus auf das Feld, wählen Sie im Dialogfeld „Feld angeben“ einen anderen Feldnamen aus und klicken Sie auf OK.

Um ein Feld aus einem Layout zu entfernen, wählen Sie das Feld im Layoutmodus aus und drücken Sie dann die Rück- oder Löschtaste oder wählen Sie Bearbeiten > Löschen. Durch Entfernen eines Felds aus einem Layout werden das Feld und seine Daten nicht aus Ihrer Datenbank gelöscht.

Festlegen der Position von Bezugsfeldern

Sie können Bezugsfelder direkt in Layouts oder in Ausschnitte platzieren.

- **Direkt in Layouts:** Platzieren Sie Bezugsfelder direkt in ein Layout, um Daten aus dem ersten Bezugsdatensatz anzuzeigen, selbst wenn mehrere Bezugsdatensätze die Kriterien der Beziehung erfüllen. (Welcher Bezugsdatensatz als erster angezeigt wird, hängt davon ab, ob die Beziehung eine Sortierfolge festlegt.) Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Beziehungen“ auf Seite 79.
- **In Ausschnitten:** Sie können Bezugsfelder in einen Ausschnitt in einem Layout platzieren, um Daten aus allen Bezugsdatensätzen anzuzeigen, die die Kriterien der Beziehung erfüllen.

Hinweis Bevor Sie Ihrem Layout ein Bezugsfeld hinzufügen, sollten Sie mit den Begriffen vertraut sein, die in Kapitel 3, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“, erläutert sind.

Erläuterung von Platzhaltern

Verwenden Sie Platzhalter, um Felddaten und Text in Dokumenten wie Serienbriefen, Etiketten, Briefumschlägen oder Verträgen zu kombinieren. Sie können Platzhalter in Textblöcken erstellen, um statischen Text und Felddaten zusammen zu verwenden.

Platzhalter passen sich der jeweiligen Textmenge im Feld für jeden Datensatz an. Beispiel:

- Wenn sich z. B. der Platzhalter <<Vorname>> zwischen dem Text „Lieber“ und einem Komma befindet (in anderen Worten Lieber <<Vorname>>,), zeigt FileMaker Pro Lieber Frank, wenn das Feld „Vorname“ den Namen `Frank` enthält.
- Wenn der Platzhalter sich in einer eigenen Zeile befindet (z. B. ein leeres Feld für „Adresszeile 2“ in einem Etikett), entfernt FileMaker Pro die Leerzeile aus dem Textblock.

FileMaker Pro verwendet Platzhalter beim Erstellen von Etiketten- und Briefumschlag layouts.

Formatieren von Felddaten in einem Layout

Steuern Sie mithilfe der FileMaker Pro-Feldformate das Erscheinungsbild von Daten in einem Layout. Die Formate, die Sie festlegen, ändern nicht die Daten, wie sie in der Datenbank gespeichert sind. Sie können bei jedem Platzieren eines Felds im Layout andere Formate angeben (gleichgültig, ob es in demselben oder einem anderen Layout ist). Wenn Sie z. B. `–5123` in ein Zahlenfeld eingeben, können Sie es an einer Stelle als -5.123,00 € formatieren und an einer anderen Stelle als <5123>.

FileMaker Pro weist Feldformate in folgender Rangfolge zu:

- Wenn Sie keine Formate festlegen, zeigt FileMaker Pro Zahlen, Datums- und Zeitangaben basierend auf den Systemformaten an, die in den Ländereinstellungen in der Systemsteuerung (Windows) bzw. im Bereich Landeseinstellungen der Systemeinstellungen (Mac OS) beim Anlegen der Datei eingestellt waren.
- In FileMaker Pro können Sie Anzeigeformate für Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Medienfelder festlegen, wenn keine Objekte ausgewählt sind. FileMaker Pro weist diese Standardformate allen Feldern zu, die Sie später in Layouts platzieren. Für Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelfelder überschreiben diese Anzeigeformate die Systemformate.

Festlegen von Textformaten für Felder

Im Layoutmodus können Sie eine Reihe von Textattributen für jedes Feld einstellen. Alle Zeichen in dieser Instanz des Felds (einschließlich aller Wiederholungen in Wiederholfeldern) weisen dieselben Schrift-, Größen-, Stil-, Farb-, Zeilenabstands-, Tabulator- und Absatzeinstellungen auf.

Hinweis Sie können auch Zeichen in Textfeldern im Blätternmodus formatieren (z. B. ein Wort zur Hervorhebung kursiv oder unterstrichen darstellen). Im Gegensatz zu Formaten, die im Layoutmodus festgelegt wurden, wird diese Formatierung mit den Daten gespeichert und Sie sehen sie in jedem Layout, das dieses Feld enthält.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Felder aus und wählen Sie dann Format > Text.

Oder beginnen Sie ohne ausgewählte Felder, falls Sie Textformate für Felder festlegen wollen, die Sie später hinzufügen.

2. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Textformat“ die gewünschten Formate.

Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.

Festlegen von Formaten für Felder, die Zahlen enthalten

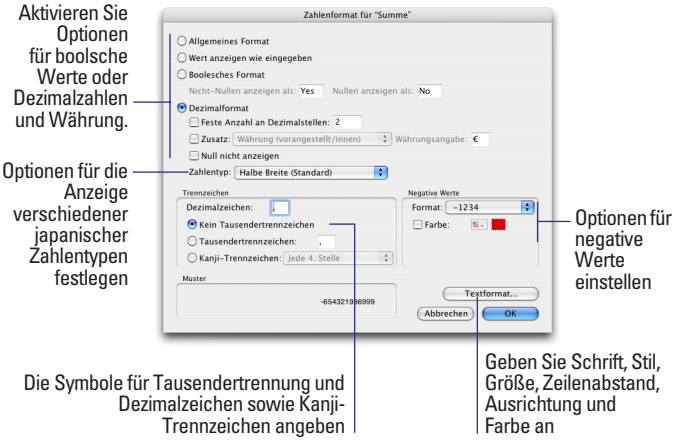
Sie können steuern, wie FileMaker Pro die Werte in Zahlenfeldern, in Formelfeldern mit Zahlenergebnis und in Statistikfeldern anzeigt.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Felder, die numerische Werte zeigen.

2. Wählen Sie Format > Zahl.

3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zahlenformat“ die gewünschten Formate.

Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.



4. Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Formaten für Datumsfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro die Werte in Zahlenfeldern und in Formelfeldern mit Zahlenergebnis anzeigt.

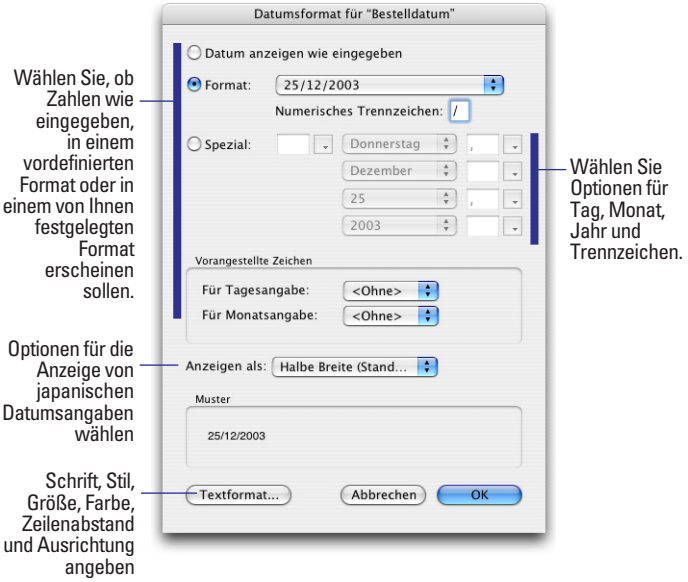
Hinweis Um Fehlinterpretationen in Datumsfeldern zu vermeiden, formatieren Sie Ihre Datumsfelder immer zur Anzeige von vierstelligen Jahreszahlen.

1. Wählen Sie im Layoutmodus eines oder mehrere Datumsfelder oder Formelfelder mit Datumsergebnis aus.

2. Wählen Sie Format > Datum.

3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Datumsformat“ die gewünschten Formate.

Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.



4. Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Formaten für Zeitfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro Zeitangaben in Feldern anzeigt.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Zeitfelder oder Formelfelder mit Zeitergebnis aus.

2. Wählen Sie Format > Zeit.

3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zeitformat“ die gewünschten Formate.

Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.

4. Klicken Sie auf OK.

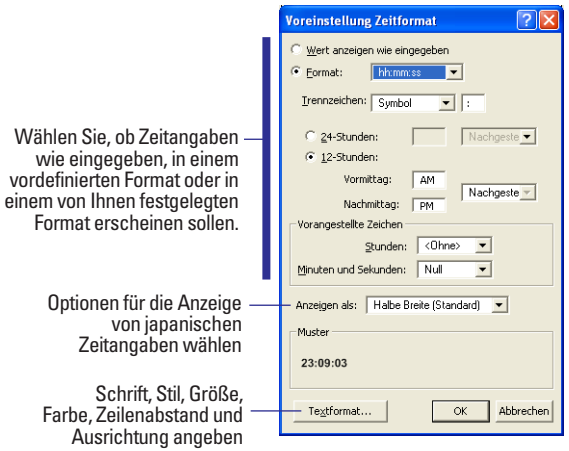
Wenn Sie die Sekundenkomponente so formatieren wollen, dass Sekundenbruchteile angezeigt werden, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

5. Wählen Sie Format > Zahl.

6. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zahlenformat“ die gewünschten Formate.

Nur zwei Optionen beeinflussen die Anzeige der Sekundenkomponente: Feste Anzahl an Dezimalstellen und Dezimalzeichen. Die übrigen Optionen haben keine Wirkung.

7. Klicken Sie auf OK.



8. Klicken Sie auf OK.

Festlegen von Formaten für Zeitstempelfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro Zeitstempelwerte in Feldern anzeigt. Sie formatieren ein Zeitstempelfeld, indem Sie seine drei Komponenten separat formatieren: Datum, Uhrzeit (ohne Sekundenangabe) und Sekunden (einschließlich Sekundenbruchteile).

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Zeitstempelfelder oder Formelfelder mit Zeitstempelergebnis aus.

2. Um die Datumskomponente zu formatieren, wählen Sie Format > Datum.

3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Datumsformat“ die gewünschten Formate und klicken Sie auf OK.

4. Um die Zeitkomponente (ohne Sekundenangabe) zu formatieren, wählen Sie Format > Zeit.

5. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zeitformat“ die gewünschten Formate und klicken Sie auf OK.

6. Um die Sekundenkomponente mit Sekundenbruchteilen zu formatieren, wählen Sie Format > Zahl.

7. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Zahlenformat“ die gewünschten Formate und klicken Sie auf OK.

Nur zwei Optionen beeinflussen die Anzeige der Sekundenkomponente: Feste Anzahl an Dezimalstellen und Dezimalzeichen. Die übrigen Optionen haben keine Wirkung.

Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster.

Festlegen von Formaten für Medienfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro Bilder und Dateisymbole in Medienfeldern anzeigt.

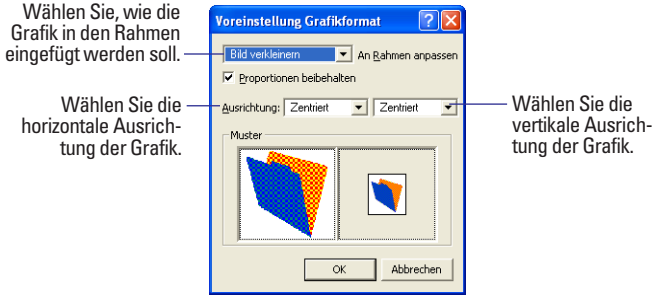
Hinweis Die folgenden Anleitungen gelten auch für das Formatieren von Grafikobjekten, die Sie direkt in ein Layout einfügen.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Medienfelder oder eingefügte Grafiken aus.

2. Wählen Sie Format > Grafik.

3. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Grafikformat“ die gewünschten Formate.

Sie sehen Beispiele für die aktivierten Optionen im Bereich Muster. Dateisymbole lassen sich nicht skalieren.



4. Klicken Sie auf OK.

Formatieren von Feldern und Text für vertikales Schreiben

Wenn Ihr Betriebssystem für die Unterstützung japanischer Texteingabe konfiguriert ist, können Sie Feld- und Textobjekte so formatieren, dass sie japanischen Text in vertikaler Schreibweise anzeigen. In der vertikalen Schreibweise werden Zeichen von oben nach unten angezeigt und gelesen und die Textspalten verlaufen von rechts nach links. Dies ist nützlich beim Drucken von Adressen auf Etiketten.

Wenn Sie ein oder mehrere Felder auswählen und dann Format > Ausrichtung > Seitlich (nur asiatischer Text) wählen, werden die Zeichen im Feld um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Das Feld selbst wird nicht gedreht. Um die ausgewählten Felder zu drehen, wählen Sie Anordnen > Drehen.

Abhängig davon, wie der Text gedruckt werden soll, sollten Sie die Seitenausrichtung des Layouts ändern. Wählen Sie hierfür Datei > Drucker einrichten (Windows) bzw. Ablage > Papierformat (Mac OS) und ändern Sie die Ausrichtung in Hoch- oder Querformat.

Gestatten oder Verhindern der Dateneingabe in Feldern

Sie können die Eingabe in ein Feld erlauben oder verhindern. Sie können z. B. die Eingabe in ein Feld beschränken, das eine *fortlaufende Nummer* enthält, damit das Feld nicht geändert werden kann. Sie können separate Eingabeoptionen für den Blättern- und den Suchenmodus festlegen, wodurch Sie auch fortlaufende Nummern finden können, selbst wenn sie sich nicht eingeben lassen.

Wenn Sie die Eingabe in ein Feld gestatten, können Sie auch steuern, ob der gesamte Feldinhalt ausgewählt wird, wenn Sie im Blättern- oder Suchenmodus per Klick oder Tabulatortaste in das Feld wechseln. Andernfalls platziert FileMaker Pro die Einfügemarke hinter das letzte Zeichen in dem Feld.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Felder aus.

2. Wählen Sie Format > Feldverhalten.

3. Aktivieren Sie im Dialogfeld Feldverhalten die gewünschten Optionen.

Ziel	Aktion
Die Eingabe in ein Feld im Blätternmodus und/oder im Suchenmodus verhindern	Deaktivieren Sie unter Feld kann aktiviert werden die Option Im Blätternmodus und/oder Im Suchenmodus.
Den gesamten Feldinhalt auswählen, wenn das Feld aktiviert wird	Aktivieren Sie Gesamten Feldinhalt auswählen. (Feld kann aktiviert werden muss ebenfalls aktiviert sein.)
Einen Texteingabemodus für ein Feld angeben, das eine japanische Eingabemethode verwendet. **Hinweis** Diese Option ist verfügbar, wenn Ihr Betriebssystem für die Unterstützung von japanischer Texteingabe konfiguriert ist.	Aktivieren Sie Texteingabemethode und wählen Sie einen Eingabemodus aus der Liste.
Steuern, wie das nächste Feld über die Tastatur aktiviert wird	Aktivieren Sie Tabulatortaste, Zeilenschalter, Eingabetaste oder eine beliebige Kombination dieser Optionen.

4. Klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen über das Arbeiten mit Feldern in einem Layout finden Sie in der Hilfe.

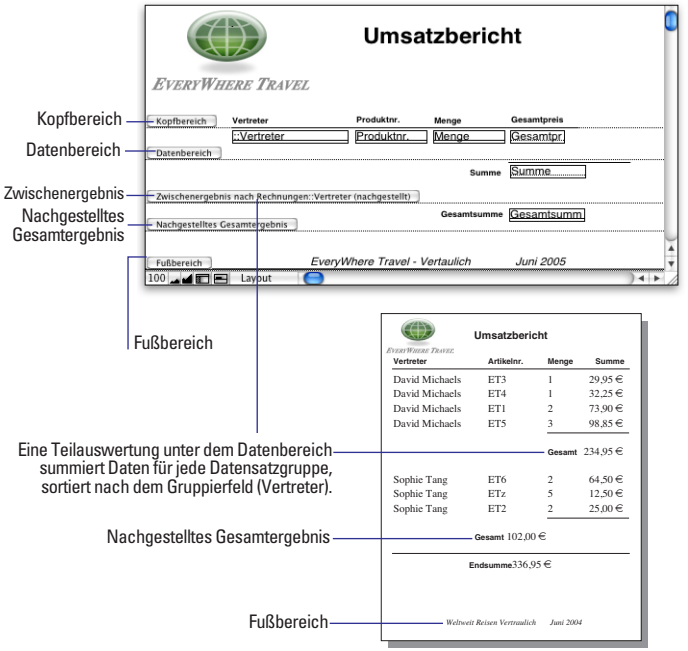
Arbeiten mit Bereichen in einem Layout

FileMaker Pro-Layouts sind in *Layoutbereiche* gegliedert, d. h. Abschnitte im Layout, die bestimmen, wie Daten in einem Feld behandelt und angezeigt werden. Mithilfe von Bereichen können Sie steuern, wie FileMaker Pro Daten druckt, z. B.:

- einmal für jeden Datensatz,
- nur am Beginn jeder Seite,
- nur vor oder nach Gruppen sortierter Datensätze (z. B. um Teilsummen für jede Datensatzgruppe anzuzeigen).

Jedes Layout muss mindestens einen Bereich enthalten. Layoutbereiche können Felder, Ausschnitte, Tasten, Text und andere Objekte enthalten. Im Layoutmodus markieren gepunktete horizontale Linien die Trennung zwischen Layoutbereichen und der Bereichsname erscheint am linken Rand der unteren Trennlinie.

Der Assistent für neues Layout erstellt auf der Basis der gewählten Optionen automatisch die geeigneten Layoutbereiche. Sie können Layoutbereiche nach Beenden des Assistenten wie erforderlich hinzufügen, ändern oder löschen. (Informationen hierzu finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 55.)



Erläuterung von Layoutbereichtypen

Die folgende Tabelle beschreibt die Layoutbereichstypen.

Layoutbereich	Beschreibung
Kopf 1. Seite	Erscheint nur einmal am Beginn des ersten Fensters bzw. der ersten Seite und ersetzt den normalen Kopfbereich (falls einer festgelegt ist). Kann in Berichten verwendet werden, um eine separate Titelseite zu drucken. Ein Layout kann nur einen Kopf 1. Seite enthalten.
Kopfbereich	Erscheint am Beginn jedes Fensters bzw. jeder Seite (außer Sie haben einen Kopf 1. Seite festgelegt, der den Kopfbereich auf der ersten Seite ersetzt). Verwendet für Titel oder Spaltenüberschriften (in Listenberichten). Ein Layout kann nur einen Kopfbereich enthalten.

Layoutbereich	Beschreibung
Datenbereich	Jedes Objekt, das Sie dem Datenbereich hinzufügen, einschließlich Felder, Textobjekte und Grafiken, erscheint einmal für jeden aufgerufenen Datensatz. Ein Layout kann nur einen Datenbereich enthalten.
Fußbereich	Erscheint am unteren Rand jedes Fensters bzw. jeder Seite (außer Sie fügen einen Fuß 1. Seite hinzu). Ein Layout kann nur einen Fußbereich enthalten.
Fuß 1. Seite	Erscheint nur einmal am unteren Rand des ersten Fensters bzw. der ersten Seite und ersetzt den normalen Fußbereich (falls einer festgelegt ist). Ein Layout kann nur einen Fuß 1. Seite enthalten.

Um Statistikdaten in ein Layout aufzunehmen (z. B. Teilsummen, Gesamtsummen, Mittelwerte, Anzahl usw.), platzieren Sie Statistikfelder in Layoutbereiche für Zwischen- oder Gesamtergebnisse (weitere Informationen finden Sie unter „Definieren von Statistikfeldern“ auf Seite 49). Mögliche Statistikbereiche sind Bereiche für Gesamtergebnis und Bereiche für Zwischenergebnisse.

- Ein *Bereich für Gesamtergebnis* enthält in der Regel ein oder mehrere Statistikfelder, die Auswertungsinformationen (wie Summen) über alle aufgerufenen Datensätze anzeigen.
- Ein *Bereich für Zwischenergebnisse* enthält in der Regel ein oder mehrere Statistikfelder, die Zwischenergebnisdaten (wie Teilsummen) über eine Untergruppe von Datensätzen anzeigen. Die Datensätze werden gruppiert (sortiert) nach Werten in einem anderen Feld, dem *Gruppierfeld*. Immer wenn sich der Wert des Gruppierfelds ändert, fügt FileMaker den Bereich für Zwischenergebnisse ein.

Weitere Informationen über das Arbeiten mit Layoutbereichen finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 3
Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien

Dieses Kapitel erläutert die folgenden Grundlagen:

- Planen einer relationalen Datenbank
- Erstellen und Bearbeiten von Beziehungen
- Erstellen und Bearbeiten von Referenzen

FileMaker Pro verwendet Bezugstabellen als Basis für *relationale Datenbanken* und *Referenzen*. Relationale Datenbanken erlauben Ihnen, dynamisch mit Daten aus anderen Tabellen zu arbeiten, sodass Sie Daten an einer Stelle ändern können und Ihre Änderungen an allen Stellen reflektiert werden, an denen die Bezugsdaten auftauchen. Mithilfe von Referenzen können Sie Daten aus einer Tabelle kopieren und in eine andere einfügen. Nachdem die Referenzdaten eingefügt wurden, ändern sie sich nicht mehr, es sei denn, Sie bearbeiten sie oder weisen FileMaker Pro an, die Referenz zu wiederholen.

Verwenden Sie relationale Datenbanken, um:

- die aktuellste Version der Daten aus einer anderen (oder der aktuellen) Tabelle zu sehen und zu bearbeiten. Zeigen Sie z. B. Daten in Bezugsfeldern an, wenn Sie den aktuellen Preis eines Artikels aus einer Bezugstabelle benötigen. Wenn sich Daten in den Bezugsdatensätzen ändern, sehen Sie diese Änderungen auch in der aktuellen Tabelle.
- Daten effizient und flexibel zu erfassen und zu verwalten. Anstatt mehrere Datenbanktabellen mit doppelten Werten zu erstellen, speichern Sie Werte nur einmal und verwenden Sie Beziehungen, um diese Werte zur Verfügung zu stellen. Sie können dann Daten an nur einer Stelle ändern und vermeiden damit doppelte Daten und fördern konsistente Datenhaltung.
- Speicherplatz zu sparen, da Daten nur an einer Stelle gespeichert sind.

Verwenden Sie Referenzen, um:

- Daten aus einer Bezugstabelle zu kopieren und die Kopie unverändert zu lassen, selbst wenn sich Bezugsdaten ändern. Verwenden Sie z. B. eine Referenz, um den aktuellen Preis eines Produkts zum Zeitpunkt des Kaufs in eine Rechnungstabelle zu kopieren. Selbst wenn sich der Preis in der Bezugstabelle ändert, bleibt der Preis in der Rechnungstabelle gleich.

Alle FileMaker Pro-Tabellen in Ihrer Datenbank müssen aus FileMaker Pro 7-Dateien stammen. (Dateien aus früheren FileMaker Pro-Versionen können verwendet werden, aber sie müssen zuvor in die aktuelle Version konvertiert werden.) Siehe *Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen*.

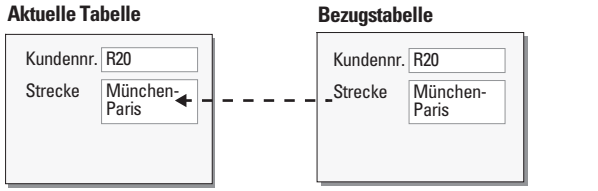
Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe. Um zu erfahren, wie Sie mit Bezugsdatensätzen arbeiten können, siehe Lektion 10 im *FileMaker Pro Lehrgang*.

Beziehungen

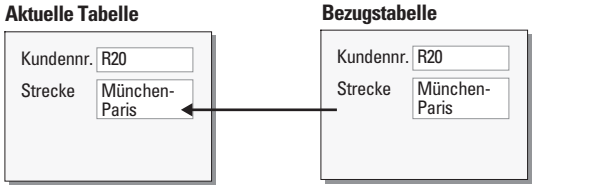
Eine Beziehung ist eine leistungsstarke Methode zur Organisation Ihrer Daten. Mit einer Beziehung können Sie Daten in einer oder mehreren Tabellen auf der Basis gemeinsamer Feldwerte, verschiedener Feldwerte oder eines Vergleichs von Werten in zwei oder mehr Feldern verknüpfen.

Nachdem Sie eine Beziehung definiert haben, können Sie Daten aus der Bezugstabelle wie folgt anzeigen:

- Entwickeln Sie eine relationale Datenbank, die aus einer oder mehreren Tabellen besteht, die in ihrer Gesamtheit alle Daten enthalten, die Sie für Ihre Arbeit benötigen. Jede Information wird nur in jeweils einer Tabelle gespeichert, steht aber jeder Bezugstabelle für Zugriff und Anzeige zur Verfügung. Sie können jedes Auftreten Ihrer Bezugsdaten ändern und die Änderungen werden an allen Stellen reflektiert, an denen diese Bezugsdaten benutzt werden.
- Definieren Sie eine Referenz, um Daten aus einer Bezugstabelle in ein Feld in der Zieltabelle zu kopieren. Die kopierten Daten werden jetzt an zwei Stellen gespeichert, als hätten Sie sie mit den Befehlen „Kopieren“ und „Einfügen“ in ein Zielfeld übertragen. Die Referenzdaten sind zum Zeitpunkt des Kopierens aktuell, bleiben aber dann so lange statisch, bis die Referenz wiederholt oder erneut ausgelöst wird.

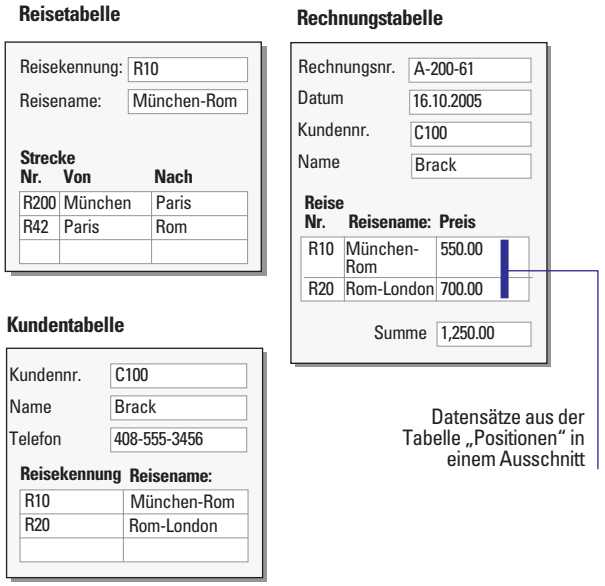


In relationalen Datenbanken werden Daten aus der Bezugstabelle nur in der aktuellen Tabelle angezeigt, *nicht* kopiert



Referenzen kopieren Daten aus der Bezugstabelle in die aktuelle Tabelle

Ein Reisebüro könnte beispielsweise folgende Tabellen verwenden: die Tabelle „Reisen“, die die Produkte (Reisen) und ihre aktuellen Preise speichert; die Tabelle „Kunden“, die Kundeninformationen speichert; die Tabelle „Rechnungen“, die einen Datensatz für jede Rechnung enthält, und die Tabelle „Positionen“, die Verkaufsdaten für jede Rechnungsposition einschließlich der verkauften Reise und des Preises speichert, zu dem sie verkauft wurde. Da Rechnungen eine Mischung aus dynamischen und statischen Daten sind, verwenden Sie sowohl relationale Datenbanken als auch Referenzen für die Anzeige Ihrer Daten. Datensätze aus der Tabelle „Positionen“ werden dynamisch in einem Ausschnitt im Layout „Rechnungen“ angezeigt, aber der aktuelle Preis jeder Position wird über eine Referenz eingegeben. Damit bleibt die Rechnung historisch korrekt, auch wenn sich der Preis zu einem späteren Zeitpunkt ändert.



Sie legen eine relationale Datenbank an, indem Sie eine Beziehung zwischen zwei Feldern, so genannten Abgleichsfeldern, definieren. Diese Felder können sich in verschiedenen Tabellen oder in derselben Tabelle (Self-Join) befinden. Sie können auf Bezugsdaten zugreifen, wenn der Wert im Bezugsfeld auf der einen Seite der

Beziehung gemäß den festgelegten Kriterien erfolgreich mit einem Wert im Abgleichsfeld auf der anderen Seite der Beziehung abgeglichen wird.

Nachdem Sie eine Beziehung erstellt haben, können Sie Felder aus der Bezugstabelle verwenden, als wären es Felder in der aktuellen Tabelle: zur Anzeige von Datensätzen in einem Layout, als Teil einer Formel, in einem Script, als Abgleichsfeld für eine andere Beziehung usw. Sie können in jedem Modus mit den Daten in den Bezugsfeldern arbeiten (falls Sie Zugriffsrechte haben), während Sie mit Datensätzen in der aktuellen Tabelle arbeiten.

Wenn Sie Bezugsdaten in einem Ausschnitt anzeigen, werden Werte aus allen Bezugsdatensätzen angezeigt. Wenn sich das Bezugsfeld nicht in einem Ausschnitt befindet, wird nur der Wert aus dem ersten Bezugsdatensatz angezeigt.

Weitere Informationen über Beziehungen finden Sie in der Hilfe.

Terminologie für relationale Datenbanken

Bevor Sie beginnen, mit relationalen Datenbanken und Referenzen zu arbeiten, sollten Sie mit den nachstehenden Begriffen vertraut sein. Diese Begriffe werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Begriff	Beschreibung
Aktuelle Tabelle	In relationalen Datenbanken die Tabelle, in der Sie momentan arbeiten. Für Referenzen die Tabelle, in die die Daten kopiert werden.
Externe Tabelle	Eine Tabelle außerhalb der aktuellen Datei, in einer anderen Datei.
Referenzzielfeld (nur für Referenzen)	Das Feld in einer Tabelle, in das Sie Daten bei einer Referenz kopieren wollen.
Referenzquellfeld (nur für Referenzen)	Das Feld in der Bezugstabelle, das die Daten enthält, die Sie bei einer Referenz kopieren wollen.
Abgleichsfeld	Ein Feld in der aktuellen Tabelle und ein Feld in einer Bezugstabelle, deren Werte für den Zugriff auf übereinstimmende Datensätze verwendet werden. (Ein Abgleichsfeld wird gelegentlich auch als *Schlüsselfeld* bezeichnet.) Für jede Beziehung wählen Sie in jeder Tabelle ein oder mehrere Abgleichsfelder. Für relationale Datenbanken müssen Werte in Abgleichsfeldern übereinstimmen, damit eine Beziehung zwischen den Dateien möglich ist. Siehe „Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen“ auf Seite 74. Für Referenzen müssen Werte in Abgleichsfeldern nicht gleich sein, um zu passen.
Ausschnitt	Ein Layoutobjekt, das Datensätze aus Bezugstabellen anzeigt. In Ausschnitten werden Daten aus Bezugsfeldern in Reihen angezeigt, wobei jeder Datensatz eine eigene Reihe einnimmt.
Bezugsfeld	Ein Feld, das sich auf ein Feld in einer anderen Tabelle bezieht (oder auf ein anderes Feld in derselben Tabelle). Wenn eine Beziehung zwischen zwei Tabellen (sogar über eine andere Tabelle) definiert wurde, kann auf Daten in Feldern der einen Tabelle von der anderen Tabelle aus zugegriffen werden.
Bezugsdatensatz	Datensatz in der Bezugstabelle, dessen Abgleichsfeld (entsprechend der verwendeten Beziehung) einen Wert enthält, der zu dem Wert im Abgleichsfeld einer anderen Tabelle passt.
Bezugstabelle	In relationalen Datenbanken die Tabelle, die die Daten enthält, auf die Sie zugreifen und mit denen Sie in der aktuellen Tabelle arbeiten wollen. Für Referenzen die Tabelle, die die zu kopierenden Daten enthält. Eine Tabelle kann sich auf sich selbst beziehen. (Dies ist ein so genannter *Self-Join*.)

Begriff	Beschreibung
Relationale Operatoren	Im Beziehungsdiagramm die Symbole, die die Vergleichskriterien zwischen einem oder mehreren Felderpaaren in zwei Tabellen definieren. Hierzu gehören: gleich (=), ungleich (≠), größer als (>), größer oder gleich (≥), kleiner als (<), kleiner oder gleich (≤) und alle Zeilen oder kartesisches Produkt (X).
Beziehung	Beziehungen ermöglichen in einer Tabelle den Zugriff auf Daten in einer anderen Tabelle. Beziehungen können einen Datensatz in einer Tabelle mit einem Datensatz in einer anderen Tabelle, einen Datensatz mit vielen anderen Datensätzen oder alle Datensätze in einer Tabelle mit allen Datensätzen in einer anderen Tabelle verknüpfen, abhängig von den Kriterien, die Sie bei der Definition der Beziehung im Beziehungsdiagramm angeben. (Eine Beziehung wird gelegentlich auch als *Verknüpfung* oder *Verknüpfungsausdruck* bezeichnet.)
Beziehungs-diagramm	In der Registerkarte „Beziehungen“ des Dialogfelds „Datenbank definieren“ sehen Sie die Instanzen von Tabellen sowohl in der aktuellen Datei als auch von externen Datenbank-Bezugsdateien. In diesem Beziehungsdiagramm verknüpfen Sie Tabellen und ändern Beziehungen zwischen Feldern in verschiedenen Tabellen. Wenn Sie eine neue Tabelle erstellen, erscheint eine visuelle Repräsentation, oder Instanz, der Tabelle im Beziehungs-diagramm. Sie können beliebig viele Instanzen (mit eindeutigen Namen) derselben Tabelle angeben, um im Diagramm mit komplexen Beziehungen zu arbeiten.
Quelldatei	Die Datei, aus der Sie dem Beziehungsdiagramm eine Tabelle hinzufügen.
Quelltabelle	Die Tabelle, auf der eine oder mehrere Tabellen im Beziehungsdiagramm basieren. Die Quelltabelle ist die Tabelle, die in der Registerkarte „Tabellen“ des Dialogfelds „Datenbank definieren“ definiert ist.

Erläuterung des Beziehungsdiagramms

Sie arbeiten im Beziehungsdiagramm mit Tabellen, um mit ihrer Hilfe die Ansicht Ihrer Daten im Layout zu organisieren. Jede Instanz (oder jedes Auftreten) einer Tabelle im Beziehungsdiagramm repräsentiert eine separate Sicht auf Ihre Daten. Wenn Sie zwei Tabellen verknüpfen, verbinden Sie zwei bestehende Ansichten zu einer dritten Ansicht. Beim Hinzufügen von Tabellen zu Ihren Beziehungen stellt jede Folgetabelle eine zusätzliche Gruppe von Kriterien dar, die erfüllt sein müssen, bevor der Zugriff auf Bezugsdaten in dieser Beziehung möglich ist.

Sie können eine Beziehung zwischen zwei beliebigen Tabellen im Beziehungsdiagramm erstellen, aber die Beziehung darf nicht zirkulär sein, d. h. keinen geschlossenen Kreis zwischen Tabellen bilden. Jede Reihe von Beziehungen muss eine Anfangs- und eine Endtabelle besitzen und diese Tabellen müssen unterschiedliche Tabellen sein.

Da jede Beziehung eine zusätzliche Gruppe von Kriterien darstellt, müssen Sie Ihren *Kontext* im Beziehungsdiagramm berücksichtigen. Der Kontext ist der Punkt im Diagramm, an dem die Beziehung ausgewertet wird. Da das Diagramm nie einen Kreis ergibt, bietet jeder Punkt im Diagramm eine andere Perspektive Ihrer Daten.

Das Beziehungsdiagramm lässt keine kreisförmigen Verbindungen zu, daher veranlasst jeder Versuch einer zirkulären Beziehung FileMaker Pro, eine neue, eindeutig benannte Instanz einer Tabelle zu generieren. Diese neue Instanz erlaubt Ihnen wie jede andere Instanz im Diagramm das Fortsetzen Ihrer neuen Beziehung.

Weitere Informationen über das Beziehungsdiagramm finden Sie in der Hilfe.

Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen

Wenn Sie eine Beziehung zwischen Tabellen erstellen, wählen Sie eines oder mehrere Felder in jeder Tabelle als *Abgleichsfelder* aus. Abgleichsfelder haben normalerweise gemeinsame Werte. In einer

typischen Beziehung ist ein Datensatz in der einen Tabelle mit Datensätzen in einer anderen Tabelle verbunden, die einen gemeinsamen Abgleichsfeldwert haben.

Die Tabelle „Kunden“ und die Tabelle „Rechnung“ können z. B. jeweils das Feld „Kundennummer“ verwenden, um jeden Kunden und Kauf eindeutig zu identifizieren. Wenn beide Tabellen über „Kundennummer“ als Abgleichsfeld verbunden sind, kann ein Datensatz in der Tabelle „Kunden“ einen Ausschnitt anzeigen, der jede Rechnung mit passender Kundennummer auflistet, und in der Tabelle „Rechnungen“ kann jede Rechnung mit derselben Kundennummer konsistente Kundendaten anzeigen.

Die in einer Beziehung verwendeten Abgleichsfelder können verschiedene Namen haben. Ein Abgleichsfeld kann einen beliebigen Feldtyp außer „Medien“ oder „Statistik“ haben.

Weitere Informationen über Abgleichsfelder finden Sie in der Hilfe.

Typen von Beziehungen

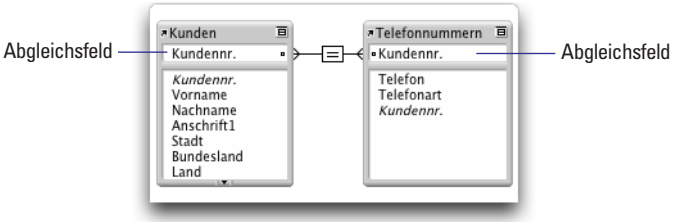
Wenn Sie zwei Tabellen über eine Beziehung verknüpfen, legen Sie Kriterien fest, anhand deren FileMaker Pro auf Bezugsdatensätze zugreift oder sie anzeigt.

Ihre Kriterien können einfach sein, z. B. der Abgleich eines Felds in Tabelle A mit einem Feld in Tabelle B. Eine komplexere Beziehungsdefinition liefert in der Regel eine begrenztere Gruppe von Bezugsdatensätzen. Beispiele komplexer Beziehungen umfassen mehrere Abgleichsfelder auf einer oder beiden Seiten der Beziehung oder den Vergleich von Abgleichsfeldern mithilfe relationaler „Ungleichheits“-Operatoren oder mithilfe berechneter Abgleichsfelder.

Beziehungen mit einem einzelnen Kriterium

In einer Beziehung mit einem Kriterium werden Daten in einem Feld mit Daten in einem anderen Feld verglichen.

Beispielsweise bezieht sich ein Datensatz in jeder Tabelle auf einen beliebigen Datensatz in der anderen Tabelle, wenn die Werte im Feld „Kundennr.“ der Tabelle „Kunden“ und im Feld „Kundennr.“ der Tabelle „Telefonnummern“ identisch sind.



Verwenden Sie eine Beziehung mit einem einzelnen Kriterium, wenn sich zwei Tabellen auf der Basis eines gemeinsamen Werts, wie z. B. einer Seriennummer oder einer Kennziffer, aufeinander beziehen sollen. Beispielsweise enthält die Datenbank „Kunden“ zwei Tabellen: „Kunden“ mit Namen und Adressen und „Telefonnummern“ zum Speichern von Telefonnummern für verschiedene Bereiche, z. B. Geschäftlich, Privat, Telefax usw. Die Daten werden auf zwei Tabellen verteilt, da ein einzelner Kunde mehrere Telefonnummern haben kann.

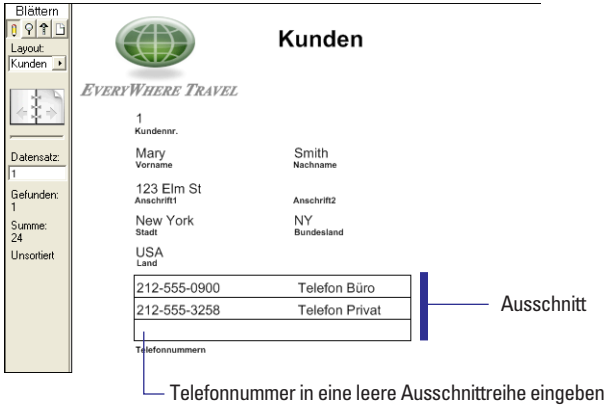
Die Tabellen enthalten die folgenden Felder:

Tabelle	Feldname	Kommentar
Kunden		
	Kundennr.	Zahlenfeld, automatisch eingegebene fortlaufende Nummer. Abgleichsfeld für die Tabelle „Kunden“
	Vorname	Textfeld
	Nachname	Textfeld
	Adresse1	Textfeld
	Adresse2	Textfeld
	Stadt	Textfeld
	Bundesland	Textfeld

Tabelle	Feldname	Kommentar
Telefonnummern		
	Telefon	Textfeld
	Telefonnummerntyp	Textfeld
	Kundennr.	Zahlenfeld. Abgleichsfeld für die Tabelle „Telefonnummern“

Das Feld „Kundennr.“ ist das Abgleichsfeld der Beziehung zwischen den beiden Tabellen. In der Tabelle „Kunden“ ist das Feld „Kundennr.“ auf die automatische Eingabe einer fortlaufenden Nummer eingestellt, damit jeder Datensatz in der Tabelle „Kunden“ eine eindeutige Kennnummer besitzt. In der Tabelle „Telefonnummern“ ist die Kundennummer ein einfaches Zahlenfeld.

Da die Beziehung so definiert ist, dass sie die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Tabelle „Telefonnummern“ erlaubt, wird die Kundennummer aus dem Kunden-Datensatz automatisch in das Feld „Kundennr.“ der Tabelle „Telefonnummern“ in jedem neuen Bezugsdatensatz eingefügt. Damit ist es möglich, dass sich viele Datensätze in der Tabelle „Telefonnummern“ auf einen einzelnen Datensatz in der Tabelle „Kunden“ beziehen.

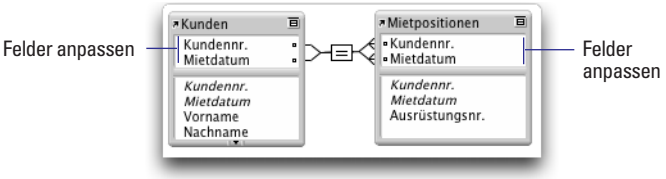


Benutzer können eine Telefonnummer in eine leere Ausschnittreihe eingeben und FileMaker Pro erstellt dann automatisch für diese Telefonnummer einen Bezugsdatensatz.

Beziehungen mit mehreren Kriterien

In einer Beziehung mit mehreren Kriterien wird die Anzahl der Abgleichsfelder erhöht, womit sich die Kriterien vermehren, die FileMaker Pro beurteilt, bevor Bezugsdatensätze erfolgreich verknüpft werden. In einer Beziehung mit mehreren Kriterien vergleicht FileMaker Pro die Werte jedes Abgleichsfelds auf beiden Seiten der Beziehung in der Reihenfolge, in der die Felder erscheinen. Dies ist ein so genannter UND-Vergleich. Für einen erfolgreichen Vergleich muss jedes Abgleichsfeld einen entsprechenden Wert in der anderen Tabelle finden.

Verwenden Sie eine Beziehung mit mehreren Kriterien, wenn zwei Tabellen auf der Basis mehrerer gemeinsamer Werte, wie z. B. einer Kundennummer und eines Datums, miteinander verknüpft sein sollen.



In dieser Beziehung sind sowohl „Kundennr.“ als auch „Mietdatum“ Abgleichsfelder für die Tabelle „Mietpositionen“. Ein Datensatz in der Tabelle „Kunden“ mit einem Wert von 1000 im Feld „Kundennr.“ und dem Wert „10.10.2004“ im Feld „Verleihdatum“ passt nur zu den Datensätzen in der Tabelle „Positionen“, in denen die Werte von beiden Feldern übereinstimmen. Wenn die Felder „Kundennr.“ in beiden Tabellen übereinstimmende Werte haben, aber die Felder „Verleihdatum“ nicht, werden keine Bezugsdatensätze zurückgegeben.

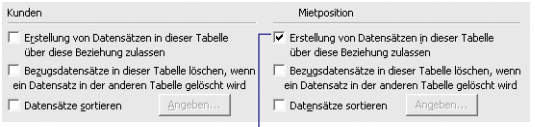
Beispielsweise enthält die Datenbank „Ausrüstungsverleih“ drei Tabellen: „Ausrüstung“, eine statische Tabelle, die den verleihbaren Ausrüstungsbestand speichert; die Tabelle „Kunden“, die Namen

und Adressen von Kunden speichert, sowie die Tabelle „Positionen“, die einen Datensatz für jeden Verleihvorgang, einschließlich Ausrüstungsnummer, Kundennummer und Verleihdatum speichert. Diese Datenbank soll den Verleih von Reiseausrüstung verfolgen und alle Ausleihvorgänge pro ausgewähltem Kunden und ausgewähltem Datum anzeigen.

Die Datenbank verwendet zwar drei Tabellen, aber die Beziehung mit mehreren Kriterien besteht zwischen den Tabellen „Kunden“ und „Positionen“. Diese Tabellen enthalten die folgenden Felder:

Tabelle	Feldname	Kommentar
Kunden		
	Kundennr.	Zahlenfeld, automatisch eingegebene fortlaufende Nummer. Eines der Abgleichsfelder für die Tabelle „Positionen“
	Verleihdatum	Datumsfeld. Das andere Abgleichsfeld für die Tabelle „Positionen“
Positionen		
	Kundennr.	Zahlenfeld. Eines der Abgleichsfelder für die Tabelle „Kunden“
	Verleihdatum	Datumsfeld. Das andere Abgleichsfeld für die Tabelle „Kunden“
	Ausrüstungsnr.	Zahlenfeld

Da die Beziehung so definiert ist, dass sie die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Tabelle „Positionen“ erlaubt, können Benutzer Ausleihdaten in eine leere Ausschnittreihe eingeben und FileMaker Pro erstellt dann automatisch einen Bezugsdatensatz für diesen Verleihvorgang.

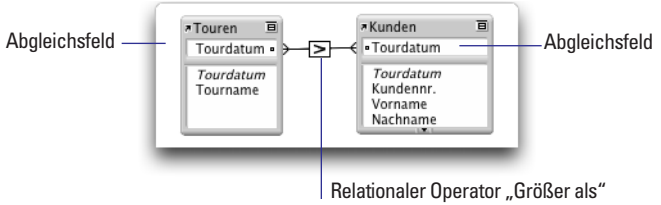

Kunden
Erstellung von Datensätzen in dieser Tabelle über diese Beziehung zulassen
Bezugsdatensätze in dieser Tabelle löschen, wenn ein Datensatz in der anderen Tabelle gelöscht wird
Datensätze sortieren
Angeben...
Mietposition
Erstellung von Datensätzen in dieser Tabelle über diese Beziehung zulassen
Bezugsdatensätze in dieser Tabelle löschen, wenn ein Datensatz in der anderen Tabelle gelöscht wird
Datensätze sortieren
Angeben...

Auswählen, um die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Tabelle „Positionen“ zu erlauben

Beziehungen, die Vergleichsoperatoren verwenden

In einer vergleichenden Beziehung verwenden Sie einen oder mehrere der folgenden Operatoren, um Werte von Abgleichsfeldern in den beiden Bezugstabellen zu vergleichen. Die Beziehung gibt Bezugsdatensätze zurück, wenn der Vergleich gemäß den festgelegten Kriterien erfolgreich ist.

Relationaler Operator	Vergleicht diese Datensätze
=	Werte im Abgleichsfeld sind gleich
≠	Werte im Abgleichsfeld sind ungleich
<	Werte im linken Abgleichsfeld sind kleiner als Werte im rechten Abgleichsfeld.
≤	Werte im linken Abgleichsfeld sind kleiner oder gleich den Werten im rechten Abgleichsfeld.
>	Werte im linken Abgleichsfeld sind größer als Werte im rechten Abgleichsfeld.
≥	Werte im linken Abgleichsfeld sind größer oder gleich den Werten im rechten Abgleichsfeld.
x	Alle Datensätze in der linken Tabelle werden mit allen Datensätzen in der rechten Tabelle verglichen, unabhängig von den Werten in den Abgleichsfeldern.

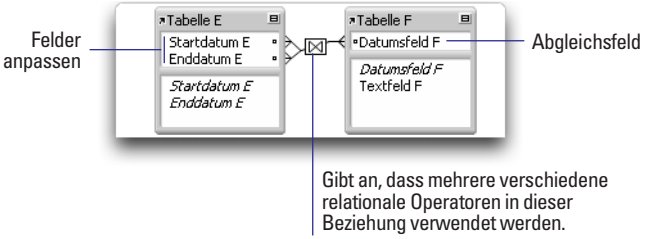


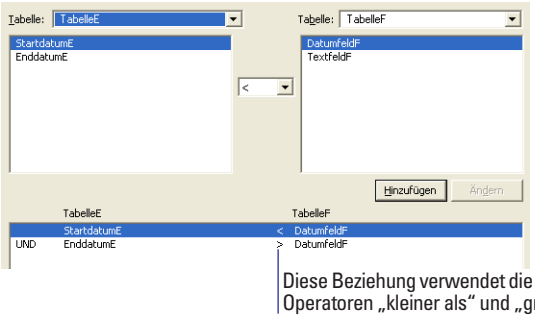
In diesem Beispiel sind die Felder „Tourdatum“ in der Tabelle „Touren“ und der Tabelle „Kunden“ die Abgleichsfelder. Wenn z. B. ein Datensatz in der Tabelle „Touren“ in „Tourdatum“ den Wert 11.12.2004 hat, beziehen sich alle Datensätze in der Tabelle „Kunden“ mit einem Tourdatum-Wert von 10.12.2004 oder früher darauf. Wenn in der Tabelle „Kunden“ ein Datensatz den Wert 11.12.2004 hat, beziehen sich alle Datensätze in der Tabelle „Touren“ mit einem Tourdatum-Wert von 12.12.2004 oder später darauf.

Beziehungen, die einen Bereich von Datensätzen zurückgeben

Eine Beziehung, die einen Bereich von Datensätzen zurückgibt, gleicht einer Beziehung mit mehreren Kriterien, mit der Ausnahme, dass Sie Vergleichsoperatoren verwenden, um Datensätze zu finden, die größer als eines Ihrer Kriterien und kleiner als Ihr anderes Kriterium sind. Diese Art der Beziehung wird im Allgemeinen verwendet, um Datensätze zurückzugeben, die innerhalb eines Bereichs von Datumsangaben oder Seriennummern liegen.

Nehmen Sie z. B. an, Sie wollen von Tabelle E aus alle Datensätze in Tabelle F sehen, deren Werte in Datumsfeld F größer als Startdatum E und kleiner als Enddatum E sind.





Die Beziehung gibt diejenigen Datensätze von Tabelle F zurück, deren Datum in Datumsfeld F später ist als Startdatum E und früher als Enddatum E.

Beispiel:

Wenn Felder	Folgende Werte enthalten:	gibt Tabelle F diese Bezugsdatensätze zurück:
Startdatum E	11.01.2005	11.14.2005
		11.27.2005
Enddatum E	12.01.2005	

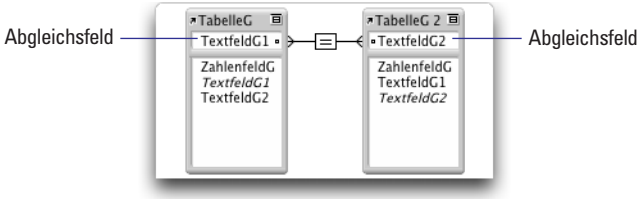
Weiteres Beispiel:

Wenn Felder	Folgende Werte enthalten:	gibt Tabelle F diese Bezugsdatensätze zurück:
Startdatum E	12.01.2005	12.02.2005
		12.15.2005
		12.17.2005
		12.26.2005
Enddatum E	01.01.2006	

Self-Join-Beziehungen

Ein Self-Join ist eine Beziehung, in der beide Abgleichsfelder in derselben Tabelle definiert sind. Definieren Sie einen Self-Join, um Beziehungen zwischen Datensätzen innerhalb derselben Tabelle aufzubauen. Verwenden Sie z. B. einen Self-Join, um in einem Ausschnitt eines Layouts eine Untergruppe von Daten in der aktuellen Tabelle anzuzeigen, wie etwa alle Angestellten für jeden Manager.

Wenn Sie eine Self-Join-Beziehung im Beziehungsdiagramm definieren, generiert FileMaker Pro eine zweite Instanz der Tabelle, auf die Sie den Self-Join basieren. FileMaker Pro verhindert damit, dass das Beziehungsdiagramm eine zirkuläre Beziehung bildet, wodurch die Beziehung nicht mehr berechnet werden könnte.



Self-Join-Beziehung

Diese Beziehung gibt Bezugsdatensätze in Tabelle G zurück, wenn Textfeld G1 denselben Wert wie Textfeld G2 enthält.

Weitere Informationen über die Beziehungstypen finden Sie in der Hilfe.

Planen einer relationalen Datenbank

Informationen über das Planen einer relationalen Datenbank finden Sie unter „Planen einer Datenbank“ auf Seite 39.

Arbeiten mit dem Beziehungsdiagramm

Verwenden Sie das Beziehungsdiagramm, um die Beziehungen in Ihrer Datenbankdatei zu erstellen, zu ändern und anzuzeigen.

Standardmäßig zeigt das Beziehungsdiagramm alle Tabellen in Ihrer aktuellen Datenbankdatei. Sie können dem Diagramm Tabellen aus anderen Dateien oder mehrere Instanzen derselben Tabelle hinzufügen. Sie können auch über die Schaltflächen am unteren Rand des Diagramms Tabellen aus dem Diagramm entfernen.

Erstellen von Beziehungen

So erstellen Sie eine Beziehung:

1. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank definieren“ auf die Registerkarte Beziehungen.

3. Suchen Sie im Beziehungsdiagramm die beiden Tabellen, die Sie für diese Beziehung verwenden wollen.

Sie können sich an beliebiger Stelle im Diagramm befinden, müssen aber vorhanden sein, damit die Beziehung erstellt werden kann. Für Self-Join-Beziehungen wählen Sie die Einzeltabelle; FileMaker Pro erstellt dann die zweite Tabelleninstanz für Sie.

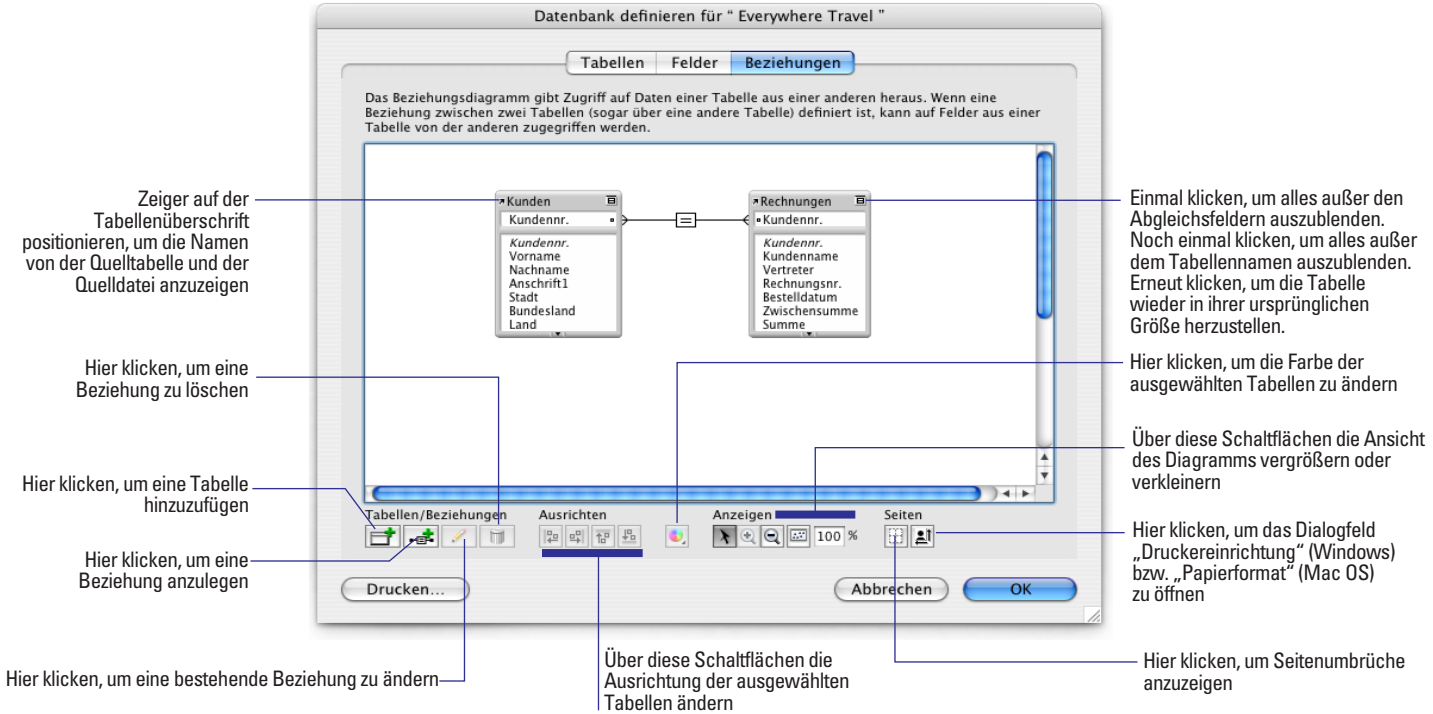
4. Klicken Sie auf ein Feld in einer der Tabellen und ziehen Sie es auf das entsprechende Abgleichsfeld in der anderen Tabelle.

Oder klicken Sie auf , um das Dialogfeld „Beziehung bearbeiten“ zu öffnen und eine Beziehung zu erstellen.

5. Wiederholen Sie Schritt 4 für jedes Abgleichsfeld, das Sie in dieser Beziehung verwenden wollen.

Weitere Informationen über Abgleichsfelder finden Sie unter „Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen“ auf Seite 74.

6. Klicken Sie auf OK, um die Änderungen zu speichern und das Beziehungsdiagramm zu schließen.


Datenbank definieren für " Everywhere Travel "
Tabellen
Felder
Beziehungen
Das Beziehungsdiagramm gibt Zugriff auf Daten einer Tabelle aus einer anderen heraus. Wenn eine Beziehung zwischen zwei Tabellen (sogar über eine andere Tabelle) definiert ist, kann auf Felder aus einer Tabelle von der anderen zugegriffen werden.
Kunden
Kundennr.
Kundennr.
Vorname
Nachname
Anschrift1
Stadt
Bundesland
Land
Rechnungen
Kundennr.
Kundennr.
Kundenname
Vertreter
Rechnungsnr.
Bestelldatum
Zwischensumme
Summe
Tabellen/Beziehungen
Ausrichten
Anzeigen
Seiten
100 %
Drucken...
Abbrechen
OK
Zeiger auf der Tabellenüberschrift positionieren, um die Namen von der Quelltabelle und der Quelldatei anzuzeigen
Hier klicken, um eine Beziehung zu löschen
Hier klicken, um eine Tabelle hinzuzufügen
Hier klicken, um eine Beziehung anzulegen
Hier klicken, um eine bestehende Beziehung zu ändern
Über diese Schaltflächen die Ausrichtung der ausgewählten Tabellen ändern
Einmal klicken, um alles außer den Abgleichsfeldern auszublenden. Noch einmal klicken, um alles außer dem Tabellennamen auszublenden. Erneut klicken, um die Tabelle wieder in ihrer ursprünglichen Größe herzustellen.
Hier klicken, um die Farbe der ausgewählten Tabellen zu ändern
Über diese Schaltflächen die Ansicht des Diagramms vergrößern oder verkleinern
Hier klicken, um das Dialogfeld „Druckereinrichtung“ (Windows) bzw. „Papierformat“ (Mac OS) zu öffnen
Hier klicken, um Seitenumbrüche anzuzeigen

Ändern von Beziehungen

Nach der Erstellung einer Beziehung können Sie Abgleichsfelder hinzufügen oder ändern, relationale Operatoren ändern und Optionen für das Erstellen, Löschen und Sortieren von Bezugsdatensätzen festlegen.

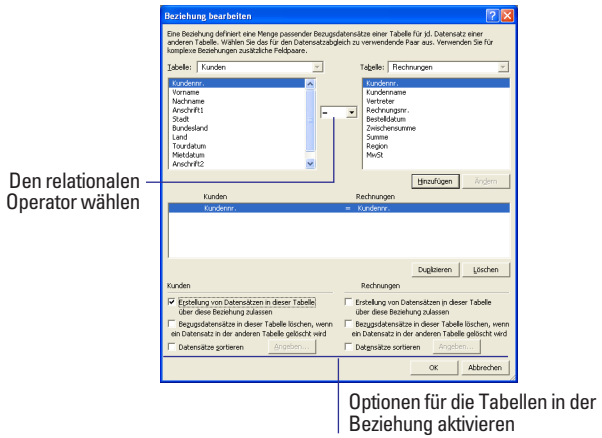
So ändern Sie eine Beziehung:

1. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank definieren“ auf die Registerkarte Beziehungen.

3. Suchen Sie im Beziehungsdiagramm die zu bearbeitende Beziehung und doppelklicken Sie auf die Verbindungslinie zwischen den Bezugstabellen, um das Dialogfeld „Beziehung ändern“ zu öffnen.

Oder wählen Sie die Beziehung im Diagramm aus und klicken Sie auf , um das Dialogfeld „Beziehung ändern“ zu öffnen.



4. Bearbeiten Sie die Tabellen und Abgleichsfelder für die Beziehung.

Ziel	Aktion
Eine Tabelle ändern	Wählen Sie eine andere Tabelle aus der Tabellenliste.
Ein Abgleichsfeld ändern	Wählen Sie das neue Abgleichsfeld aus und klicken Sie auf Ändern.
Ein Abgleichsfeld hinzufügen	Wählen Sie das neue Abgleichsfeld aus und klicken Sie auf Hinzufügen.
Den relationalen Operator ändern	Wählen Sie einen neuen Operator aus der Liste und klicken Sie auf Ändern. Siehe „Beziehungen, die Vergleichsoperatoren verwenden“ auf Seite 77.
Ein Paar von Beziehungskriterien duplizieren	Wählen Sie das Kriterienpaar aus der Liste im unteren Bereich des Dialogfelds und klicken Sie auf Duplizieren.
Ein Paar von Beziehungskriterien löschen	Wählen Sie das Kriterienpaar aus der Liste im unteren Bereich des Dialogfelds und klicken Sie auf Löschen.

5. Aktivieren Sie Optionen für die Beziehung.

Ziel	Wählen Sie
Einen Bezugsdatensatz (zur Bezugstabelle) immer hinzufügen, wenn Sie Daten in ein Bezugsfeld eines Datensatzes in der aktuellen Tabelle eingeben. (Siehe „Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen“ auf Seite 21.)	Datensatzerstellung in dieser Tabelle mit dieser Beziehung zulassen. Wenn diese Option aktiviert ist, bewirkt die Eingabe von Daten in ein Bezugsfeld, für das kein entsprechender Bezugsdatensatz existiert, dass ein Bezugsdatensatz auf der Basis des Abgleichsfelds in der aktuellen Tabelle erstellt wird.
Die entsprechenden Datensätze (in der Bezugstabelle) immer löschen, wenn Sie einen zugehörigen Datensatz in der aktuellen Tabelle löschen. (Siehe „Löschen von Datensätzen“ auf Seite 22.)	Bezugsdatensätze in dieser Tabelle löschen, wenn ein Datensatz in der anderen Tabelle gelöscht wird. Diese Option löscht Bezugsdatensätze auch dann, wenn sie im aktuellen Layout nicht angezeigt werden.
Bezugsdatensätze sortieren.	Sortieren. Doppelklicken Sie dann in der linken Liste im Dialogfeld „Sortieren“ auf die zu sortierenden Felder. Um die Sortierfolge der Felder zu ändern, ziehen Sie die Felder in der rechten Liste an die gewünschte Position. Aktivieren Sie weitere Optionen und klicken Sie dann auf OK. Durch die Aktivierung dieser Option wird die Sortierfolge in der Bezugsdatei nicht beeinflusst.

6. Klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen über das Erstellen und Bearbeiten von Beziehungen finden Sie in der Hilfe.

Statistikberechnung für Daten in Ausschnitten

Sie können Daten statistisch auswerten, die sich in einem Bezugsfeld in einem Ausschnitt befinden. Der Ausschnitt kann Datensätze aus einer Bezugstabelle oder aus derselben Tabelle (Self-Join) enthalten.

So werten Sie Daten in einem Ausschnitt statistisch aus:

1. Erstellen Sie ein Formelfeld in der Tabelle, in der die Gesamtsumme angezeigt werden soll.

2. Definieren Sie für das Feld eine Formel, die eine Statistikfunktion für die gewünschte Berechnung enthält.

Wenn z. B. die Tabelle „Rechnungen“ aktiv ist und Sie die Summe der Bezugswerte im Feld „Preis“ der Tabelle „Positionen“ ermitteln wollen, verwenden Sie die Formel

```
Summe(Produkte::Preis)
```

3. Platzieren Sie das Formelfeld in ein Layout der Tabelle, in der es definiert wurde.

Siehe „Platzieren und Entfernen von Feldern in einem Layout“ auf Seite 62.

Weitere Informationen über die Ergebnisberechnung für Daten in Ausschnitten finden Sie in der Hilfe.

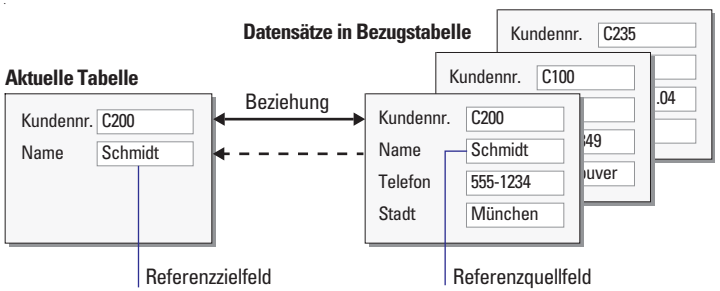
Erläuterung von Referenzen

Eine Referenz kopiert Daten aus einer anderen Tabelle in ein Feld in der aktuellen Tabelle. Die kopierten Daten werden Teil der aktuellen Tabelle (und verbleiben auch in der Tabelle, aus der sie kopiert wurden). Die Daten, die in die aktuelle Tabelle kopiert wurden, ändern sich nicht automatisch, wenn sich die Daten in der anderen Tabelle ändern. Eine Aktualisierung erfolgt nur dann, wenn sich das Abgleichsfeld in der aktuellen Tabelle ändert.

Um für eine Referenz eine Verbindung zwischen Tabellen zu definieren, erstellen Sie eine Beziehung. Dann definieren Sie eine Referenz, um Daten aus einem Feld in der Bezugstabelle in ein Feld in der aktuellen Tabelle zu kopieren.

Wenn Sie einen Wert in das Abgleichsfeld der aktuellen Tabelle eingeben, greift FileMaker Pro anhand der Beziehung auf den ersten Datensatz in der Bezugstabelle zu, dessen Abgleichsfeld einen passenden Wert enthält. Anschließend kopiert FileMaker Pro den Wert aus dem Referenzquellfeld in das Referenzzielfeld, wo der Wert gespeichert wird.

Die Daten, die in das Referenzzielfeld kopiert wurden, können Sie bearbeiten, ersetzen oder löschen wie beliebige andere Daten (da der Referenzwert zur aktuellen Tabelle gehört). Sie können auch Daten in der aktuellen Tabelle aktualisieren, wenn sich die Daten in der Bezugstabelle geändert haben.



Erstellen von Referenzen

So definieren Sie eine Referenz:

1. Definieren Sie eine Beziehung für die Referenz zwischen dem Abgleichsfeld der aktuellen Tabelle und dem Abgleichsfeld der Bezugstabelle. Siehe „Erstellen von Beziehungen“ auf Seite 79.

2. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

3. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank definieren“ auf die Registerkarte Felder.

4. Wenn Ihre Datenbank mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.

5. Wählen Sie ein Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Medienfeld aus der Liste bestehender Felder oder definieren Sie ein neues.

6. Klicken Sie auf Optionen (oder doppelklicken Sie auf den Feldnamen).

7. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf die Registerkarte Automatische Eingabe und aktivieren Sie dann Referenzwert.

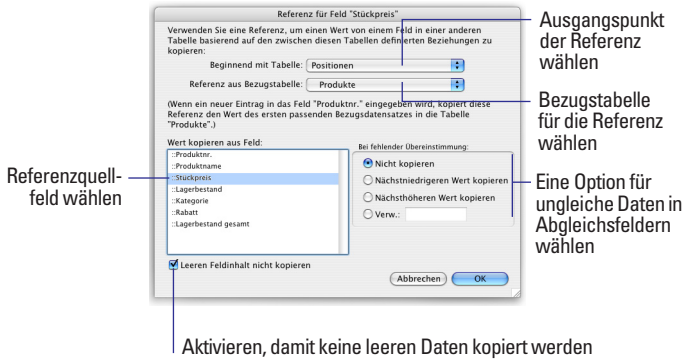
8. Wählen Sie im Dialogfeld „Referenz für Feld“ die Tabelle, mit der die Referenz beginnt, und die Tabelle, aus der der Wert kopiert wird.

Wählen Sie:	Zum Festlegen von:
Beginnend mit Tabelle	Die Tabelle, die der Referenz im Beziehungsdiagramm als Ausgangspunkt dient.
Referenz aus Bezugstabelle	Die Bezugstabelle, in der die Bezugsdaten nachgeschlagen werden.

9. Wählen Sie das Feld aus, aus dem der Referenzwert kopiert werden soll.

10. Aktivieren Sie Optionen für die Referenz.

Ziel	Aktion
Die Maßnahme festlegen, wenn die Werte in den Abgleichsfeldern nicht identisch sind	Aktivieren Sie unter Bei fehlender Übereinstimmung eine Option, um keinen Wert zu kopieren oder den nächstniedrigeren oder –höheren Wert aus dem Referenzquellfeld zu kopieren, oder geben Sie einen festen Wert ein, der stattdessen verwendet werden soll.
Leeren Feldinhalt von der Übernahme aus dem Referenzquellfeld der Referenz in das Referenzzielfeld ausschließen	Aktivieren Sie Leeren Feldinhalt nicht kopieren. (Deaktivieren Sie die Option, um die Übernahme solcher Daten zuzulassen.)


Referenz für Feld "Stückpreis"
Verwenden Sie eine Referenz, um einen Wert von einem Feld in einer anderen Tabelle basierend auf den zwischen diesen Tabellen definierten Beziehungen zu kopieren:
Beginnend mit Tabelle: Positionen
Referenz aus Bezugstabelle: Produkte
(Wenn ein neuer Eintrag in das Feld "Produktnr." eingegeben wird, kopiert diese Referenz den Wert des ersten passenden Bezugsdatensatzes in die Tabelle "Produkte".)
Wert kopieren aus Feld:
::Produktnr.
::Produktname
::Stückpreis
::Lagerbestand
::Kategorie
::Rabatt
::Lagerbestand gesamt
Bei fehlender Übereinstimmung:
Nicht kopieren
Nächstniedrigeren Wert kopieren
Nächsthöheren Wert kopieren
Verw.:
Leeren Feldinhalt nicht kopieren
Abbrechen
OK
Ausgangspunkt der Referenz wählen
Bezugstabelle für die Referenz wählen
Referenzquell-feld wählen
Eine Option für ungleiche Daten in Abgleichsfeldern wählen
Aktivieren, damit keine leeren Daten kopiert werden

11. Klicken Sie auf OK.

12. Wiederholen Sie die Schritte 5-11 für jedes weitere Feld, für das Sie eine Referenz definieren wollen.

Bearbeiten von Referenzen

So bearbeiten Sie eine Referenz:

1. Öffnen Sie die Datenbank und wählen Sie Datei > Definieren > Datenbank (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Datenbank (Mac OS).

2. Klicken Sie auf die Registerkarte Felder.

3. Wenn Ihre Datenbank mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste Tabellen.

4. Doppelklicken Sie auf das Referenzzielfeld.

5. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf die Registerkarte Automatische Eingabe.

6. Stellen Sie sicher, dass Referenzwert aktiviert ist, und klicken Sie auf Angeben.

Um die Verwendung einer Referenz zu beenden oder auszusetzen, deaktivieren Sie Referenzwert.

7. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

8. Klicken Sie auf OK.

Weitere Informationen über das Erstellen und Bearbeiten von Referenzen finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 4
Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten

Dieses Kapitel erläutert die Grundlagen der gemeinsamen Benutzung von FileMaker Pro-Datenbanken:

- **FileMaker Netzwerk-Sharing**: Sie können FileMaker Pro-Datenbanken gemeinsam benutzen, wodurch mehrere FileMaker Pro-Benutzer gleichzeitig auf dieselbe Datenbank zugreifen und sie verwenden können.
- **Importieren und Exportieren von Daten**: Sie können Informationen zwischen FileMaker Pro und anderen Programmen austauschen, indem Sie Daten importieren und exportieren. Beispielsweise können Sie Daten importieren, die sich in einer anderen Datenbank oder einer Tabellenkalkulation befinden, oder Adressdaten exportieren, um personalisierte Serienbriefe mit einer Textverarbeitung zu erstellen.
- **Instant Web Publishing**: Sie können rasch und einfach FileMaker Pro-Layouts als Web-Seiten veröffentlichen und damit jedem Benutzer mit einem Webbrowser in Ihrem Intranet (oder im Internet) den Zugriff auf Ihre FileMaker Pro-Datenbanken erlauben.

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe. Informationen über das Veröffentlichen von Datenbanken im Web finden Sie im Handbuch *FileMaker Pro Web Publishing*.

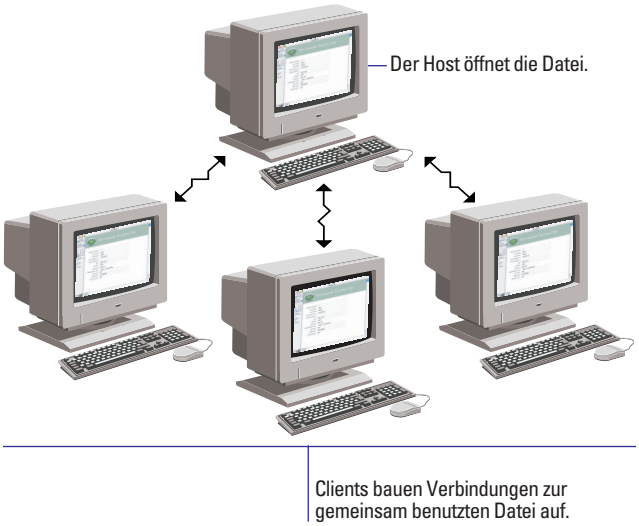
Gemeinsame Benutzung von Datenbanken in einem Netzwerk

Wenn Ihr Computer an ein Netzwerk angeschlossen ist, können Sie und andere FileMaker Pro-Benutzer unter Windows und Mac OS gleichzeitig dieselbe Datenbankdatei verwenden.

FileMaker Pro-Netzwerk-Sharing unterstützt die gemeinsame Nutzung von Dateien durch bis zu 5 Benutzer gleichzeitig. Wenn Sie Dateien mit mehr als 5 gleichzeitigen Benutzern im Netzwerk verwenden müssen, wird der Einsatz von FileMaker Server empfohlen, der größeren Netzwerkdurchsatz und höhere Kapazität bietet.

Wichtig Ihre FileMaker Pro-Lizenzvereinbarung erlaubt die gleichzeitige Nutzung des Programms in einem Netzwerk nur dann, wenn Sie eine Lizenz für jeden einzelnen Computer erworben haben, auf dem FileMaker Pro installiert ist oder ausgeführt wird. Dieselbe Software-Lizenz darf nicht auf verschiedenen Computern gemeinsam benutzt werden. Die vollständigen Bedingungen können Sie der Softwarelizenz entnehmen.

Der erste Benutzer, der eine gemeinsam benutzte Datei öffnet, ist der *Host*. Jeder Benutzer, der im Anschluss daran eine gemeinsam benutzte Datei öffnet, ist ein *Client*.



Wenn eine gemeinsam benutzte Datei geöffnet ist, können Host und Clients auf dieselben Informationen zugreifen und alle Änderungen an der Datei werden im Fenster jedes Benutzers angezeigt.

Alle Änderungen, die einer der Benutzer an den Daten vornimmt, werden in der gemeinsamen Datei gespeichert. Eine gemeinsam benutzte Datei wird auf der Platte gespeichert, auf der sich die Datei befindet.

Sortierfolgen, Suchabfragen, Importfeldfolge, Exportfeldfolge und Druckereinrichtungen sind spezifisch für die einzelnen Benutzer.

Aktivieren der gemeinsamen Benutzung und Bereitstellen von Dateien

Da viele FileMaker Pro-Befehle auf dem Host-Rechner verarbeitet werden, erzielen Sie den höchsten Durchsatz, wenn Sie Ihren schnellsten Computer als Host für gemeinsam benutzte Dateien einsetzen. Die Datei, die Sie als Host bereitstellen, muss sich auf der Festplatte Ihres Computers befinden. Sie können nicht Host einer Datei sein, die sich auf einem entfernten Computer oder Server im Netzwerk befindet, da dies die Datensicherheit und die Leistung beeinträchtigen kann.

So aktivieren Sie File Sharing für alle geöffneten Dateien im Netzwerk:

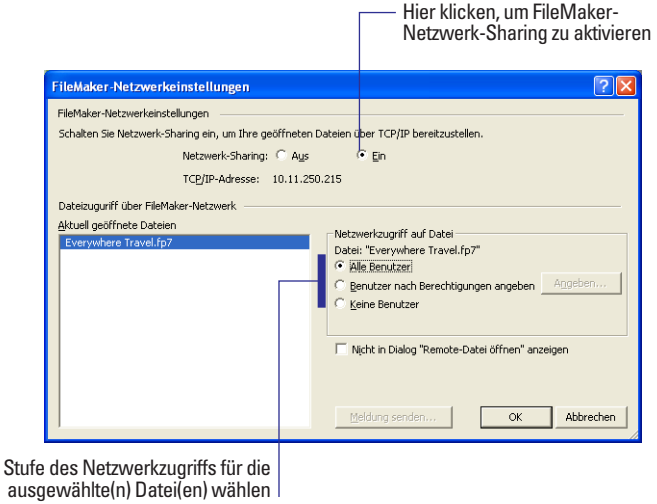
1. Öffnen Sie die FileMaker Pro-Datei(en), die Sie gemeinsam benutzen wollen.

Hinweis Um den Sharing-Status einer Datei zu aktivieren oder zu ändern, müssen Sie sie mit einem Konto öffnen, das über das Zugriffsrecht Erweiterte Zugriffsrechte verwalten verfügt.

2. Wählen Sie Bearbeiten > Sharing > FileMaker-Netzwerk (Windows) bzw. FileMaker Pro > Sharing > FileMaker-Netzwerk (Mac OS).

3. Klicken Sie im Dialogfeld „FileMaker-Netzwerkeinstellungen“ unter Netzwerk-Sharing auf Ein.

Das Feld TCP/IP-Adresse enthält die TCP/IP-Adresse Ihres Systems.



4. Wählen Sie die Datei(en), die Sie bereitstellen wollen, aus der Liste Aktuell geöffnete Dateien.

5. Legen Sie die Stufe des Netzwerkzugriffs für die ausgewählte(n) Datei(en) fest.

Ziel	Wählen Sie
Zugriff für alle FileMaker Pro-Benutzer in Ihrem Netzwerk ermöglichen	Alle Benutzer
Netzwerkzugriff der Benutzer abhängig von ihrer Berechtigung beschränken	Benutzer nach Berechtigungen angeben und dann auf Angeben klicken. Wählen Sie im Dialogfeld „Benutzer nach Berechtigungen angeben“ die Berechtigungen, für die Sie Netzwerk-zugriff erlauben wollen.
Jeglichen Zugriff über FileMaker-Netzwerkfunktionen verhindern	Keine Benutzer

6. Klicken Sie auf OK.

Die geöffneten Dateien sind nun bereitgestellt.

Wichtig Sie müssen Ihre gemeinsam benutzte(n) Datei(en) geöffnet lassen, damit sie für Clients zur Verfügung stehen.

Hinweis Damit Dateien auf CD-ROMs gemeinsam benutzt werden können, müssen Sie Sharing aktivieren, bevor Sie die Datei auf die CD kopieren.

Öffnen von gemeinsam benutzten Dateien als Client

Nachdem der Host eine gemeinsam benutzte Datei geöffnet hat, können Clients eine Verbindung zu dieser Datei aufbauen.

So öffnen Sie eine gemeinsam genutzte Datenbank als Client:

1. Wählen Sie Datei (Windows) bzw. Ablage (Mac OS) > Remote öffnen.

2. Wählen Sie im Dialogfeld „Remote-Datei öffnen“ die Option Anzeigen, um eine Liste der Hosts zu sehen.

Auswahl	Für
Host-Favoriten	Hosts, die Sie zuvor als Favoriten hinzugefügt haben
Lokale Hosts	FileMaker Pro-Hosts in Ihrem TCP/IP-Teilnetz
Hosts nach LDAP	FileMaker Pro-Hosts, die über den angegebenen LDAP-Server zur Verfügung stehen

3. Um die an einem Host verfügbaren Dateien zu sehen, wählen Sie den Host aus. Wählen Sie aus der Liste Verfügbare Dateien die zu öffnende Datei.

Oder geben Sie unter Netzwerk-Dateipfad den Netzwerkpfad ein (z. B. `fmnet:/<Host-IP-Adresse>/<Dateiname>`).

4. Klicken Sie auf Öffnen.

Abhängig von der Konfiguration des File Sharing auf dem Host müssen Sie möglicherweise den Kontonamen, das Passwort und den Domänennamen (nur Windows) eingeben.

Wenn das Netzwerk überlastet ist, erscheint die Datei möglicherweise nicht. Um das Netzwerk für eine längere Zeitdauer zu überprüfen, halten Sie die Strg- (Windows) bzw. Optionstaste (Mac OS) gedrückt, während Sie auf ein Element klicken.

Beschränkungen beim Ändern gemeinsam benutzter Dateien

Es ist zwar möglich, dass mehrere Benutzer dieselbe gemeinsame Datei gleichzeitig ändern, jedoch unterliegen die Arten gleichzeitig zulässiger Änderungen einigen Beschränkungen. Die folgende Tabelle beschreibt die Arten von Änderungen, die an gemeinsam benutzten Dateien möglich bzw. nicht möglich sind.

Datenbankänderung	Beschränkung
Daten in Layouts und Datensätzen	Zwei Personen können nicht gleichzeitig denselben Datensatz bearbeiten.
Layouts und Layoutelemente	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dasselbe Layout ändern.
Wertelisten	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dieselbe Werteliste ändern oder definieren. **Hinweis** Eine Person kann eine Werteliste bearbeiten, während eine andere Person sie im Blättern- oder Suchenmodus verwendet.
Scripts	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dasselbe Script ändern oder definieren. **Hinweis** Eine Person kann ein Script bearbeiten, während eine andere Person es verwendet.
Tabellen, Felder, Beziehungen (Datenbankschema)	Zwei Personen können nicht gleichzeitig eines dieser Elemente ändern.
Dateiverweise	Zwei Personen können nicht gleichzeitig Dateiverweise ändern oder definieren. **Hinweis** Eine Person kann einen Dateiverweis bearbeiten, während eine andere Person ihn verwendet.
Konten und Zugriffsrechte	Zwei Personen können nicht gleichzeitig Konten und Zugriffsrechte ändern oder definieren. **Hinweis** Eine Person kann ein Konto oder Zugriffsrechte erstellen oder ändern, während eine andere Person sie verwendet.

Schließen einer bereitgestellten Datei

Bevor ein Host eine gemeinsam genutzte Datei schließen kann, müssen alle Clients die Datei schließen. FileMaker Pro gibt Ihnen die Möglichkeit, Clients im Netzwerk aufzufordern, die gemeinsam genutzte Datei zu schließen, wenn Sie eine der folgenden Aktionen ausführen: die Datei schließen, die Sharing-Voraussetzungen für die Datei ändern, FileMaker Pro beenden oder eine Aufgabe ausführen, für die alle Clients die Datei schließen müssen. Wenn ein Client nicht innerhalb von 30 Sekunden auf Ihre Aufforderung zum Schließen einer gemeinsam benutzten Datei reagiert, versucht FileMaker Pro, die gemeinsam benutzte Datei auf dem Rechner des Clients zu schließen.

So schließen Sie eine bereitgestellte Datei:

1. Wählen Sie auf dem Computer, der die Datei bereitstellt, Datei > Schließen (Windows) bzw. Ablage > Schließen (Mac OS).

2. Falls noch Clients die gemeinsam benutzte Datei geöffnet haben, sehen Sie in einem Dialogfeld eine Liste dieser Clients. Klicken Sie auf Anfrage, um diese Clients in einer Meldung aufzufordern, die Datei zu schließen.

3. Clients sehen ein Dialogfeld, das sie zum Schließen der Datei auffordert.

Bei dieser Aktion:	FileMaker Pro
Clients klicken auf Abbrechen.	Wartet darauf, dass diese Clients die Datei schließen.
Clients klicken auf Jetzt schließen.	Schließt die gemeinsam genutzte Datei auf dem Computer des Clients.
Clients führen keine Aktion durch.	Versucht, die Datei nach 30 Sekunden zu schließen, falls ein sicheres Schließen möglich ist.

Weitere Informationen über gemeinsame Dateibenutzung in einem Netzwerk finden Sie in der Hilfe.

Importieren und Exportieren von Daten

Sie können Informationen zwischen FileMaker Pro und anderen Anwendungen austauschen, indem Sie Daten importieren und exportieren. Sie können:

- Daten in eine bestehende FileMaker Pro-Datei importieren.
- Daten aus anderen Programmen in neue FileMaker Pro-Dateien umwandeln.
- Daten zur Verwendung in anderen Programmen exportieren.

Unterstützte Dateiformate für Import und Export

Jedes Programm speichert seine Datendateien in einem eigenen Dateityp oder Dateiformat. Die meisten Programme tauschen auch Informationen in bestimmten anderen Formaten aus.

FileMaker Pro kann Dateien in folgenden Formaten importieren und/oder exportieren: Microsoft Excel, DBF, DIF, ClarisWorks, Text mit Tab, Text mit Semikolon, BASIC, FileMaker Pro 7, Serienbrief, SYLK, WK1/WKS (Lotus 1-2-3), HTML-Tabelle und XML. Wenn Sie Daten mit einem anderen Programm austauschen, prüfen Sie die Dokumentation, die mit dem Programm geliefert wurde, um ein gemeinsames zwischengeschaltetes Dateiformat zu bestimmen, das sowohl FileMaker Pro als auch das andere Programm unterstützt.

Die meisten Dateiformate unterstützen nur die Datenkonvertierung und importieren oder exportieren keine Formatierung wie Schrift, Größe, Stil und Farbe.

Informationen über Dateiformate und die Versionen, die FileMaker Pro importieren und/oder exportieren kann, sowie das Importieren aus Quellen wie XML oder einer Digitalkamera (Mac OS) finden Sie in der Hilfe.

ODBC und JDBC

Sie können FileMaker Pro-Daten mit ODBC-Programmen austauschen. Sie können z. B. FileMaker Pro-Daten in Microsoft Excel grafisch darstellen. Weitere Informationen über das Verwenden von FileMaker Pro mit ODBC und JDBC finden Sie in der Hilfe.

Methoden für das Importieren von Daten in eine bestehende Datei

Wenn Sie Daten in eine bestehende Datei importieren, können Sie:

- der Datei neue Datensätze hinzufügen.
- vorhandene Datensätze in der Datei aktualisieren.
- passende Datensätze in der Datei aktualisieren.

Wichtig Die beiden Importoptionen, die vorhandene und passende Datensätze aktualisieren, überschreiben während des Importvorgangs vorhandene Daten und können nicht rückgängig gemacht werden. Wählen Sie Datei > Kopie speichern unter (Windows) bzw. Ablage > Kopie speichern unter (Mac OS), um eine Sicherungskopie der Datei zu erstellen, bevor Sie einen Import durchführen, der Datensätze aktualisiert.

Die Datei, aus der Sie Daten importieren, ist die *Quelle*. Die Datei, in die Sie Daten importieren, ist das *Ziel*.

Hinzufügen von Datensätzen

Wenn Sie Datensätze hinzufügen, importieren Sie alle Datensätze aus der Quelldatei in die Zieldatei. In der Zieldatei wird ein neuer Datensatz für jeden importierbaren Datensatz der Quelldatei erstellt.

Aktualisieren bestehender Datensätze

Mit dieser Option ersetzen Sie Daten in Ihrer Datei durch Daten aus der Quelldatei. Für jedes Feld, in das Sie importieren, überschreiben Daten aus dem ersten importierbaren Datensatz (oder der ersten Datenreihe) der Quelldatei die Daten im ersten Datensatz in der Zieldatei. Daten aus dem zweiten importierbaren Datensatz (oder der zweiten Datenreihe) der Quelldatei überschreiben die Daten im zweiten Datensatz in der Zieldatei usw. Beim Ersetzen überprüft oder vergleicht FileMaker Pro die Daten in den Dateien nicht.

Sie können wählen, ob die Daten auf Feldbasis ersetzt werden.

Datensätze in der Zieldatei werden durch die gleiche Anzahl an Datensätzen aus der Quelldatei ersetzt. Sind in der Quelldatei mehr importierbare Datensätze vorhanden, werden die Daten aus den zusätzlichen Datensätzen nicht importiert, wenn Sie nicht die Option Verbleibende Daten als neue Datensätze hinzufügen aktivieren. Wenn die Zieldatei mehr Datensätze als die Quelldatei enthält, werden die Daten in den zusätzlichen Datensätzen der Zieldatei nicht ersetzt.

Aktualisierung passender Datensätze

Sie können passende Datensätze und Felder in Ihrer Zieldatei mit Daten aus einer anderen Datei aktualisieren. Beispielsweise könnte sich eine Kopie einer Datenbank auf dem Desktop-, eine zweite Kopie auf dem Laptop-Computer befinden. Falls Sie unterwegs Änderungen vornehmen, können Sie die Kopie an Ihrem Arbeitsplatz entsprechend aktualisieren.

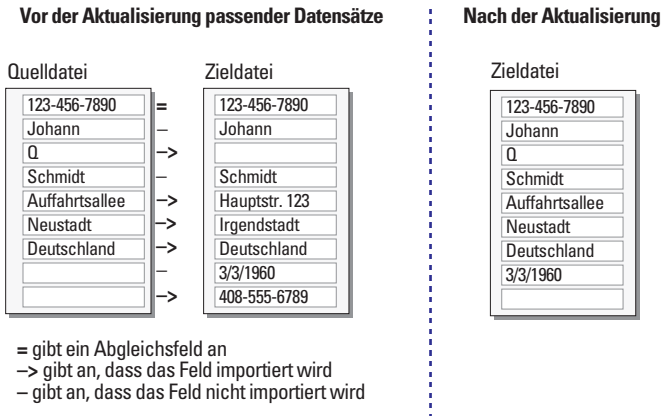
Sie können in der Quelldatei und in der Zieldatei die Datensätze für die Aktualisierung festlegen, indem Sie in jeder Datei ein oder mehrere Abgleichsfelder wählen. Wenn Daten in den Abgleichsfeldern eines Datensatzes in der Zieldatei mit denen eines Datensatzes in der Quelldatei übereinstimmen, wird der Datensatz in der Zieldatei durch die Daten aus der Quelldatei aktualisiert.

Abgleichsfelder müssen jede Einheit in Ihrer Datenbank eindeutig identifizieren. In einer Datenbank mit Personendaten könnten Sie beispielsweise ein Abgleichsfeld wie die Mitarbeiternummer oder mehrere Abgleichsfelder wie Nachname, Vorname und Telefonnummer verwenden. Nachname allein könnte mehr als eine Person bezeichnen, ist also als einziges Abgleichsfeld weniger geeignet.

Außerdem geben Sie die zu importierenden Felder an. Der Inhalt aller für den Import gewählten Felder in allen passenden Datensätzen überschreibt Daten in der Zieldatei, selbst wenn das Feld in der Quelldatei leer ist.

Wenn die Zieldatei eine Ergebnismenge aufweist, werden nur die Datensätze der Ergebnismenge aktualisiert. (Wenn die Quelldatei eine FileMaker Pro-Datei ist, können Sie auch nur die Datensätze der Ergebnismenge importieren.)

Das folgende Beispiel zeigt, wie ein Datensatz in einer Zieldatei aussieht, bevor und nachdem er durch einen passenden Datensatz in einer Quelldatei aktualisiert wurde.



Der Importvorgang

Die grundlegenden Schritte beim Importieren von Datensätzen:

1. Legen Sie eine Sicherheitskopie der Zieldatei an, in die Sie Daten importieren.

2. Wenn die Quelldatei eine FileMaker Pro-Datei ist, führen Sie eine Suche durch, damit die Ergebnismenge im aktuellen Fenster nur die Datensätze enthält, die Sie importieren wollen.

3. Öffnen Sie die Zieldatei und – falls diese mehrere Tabellen hat – wählen Sie ein Layout, das Datensätze aus der Tabelle enthält, in die Sie Daten importieren wollen.

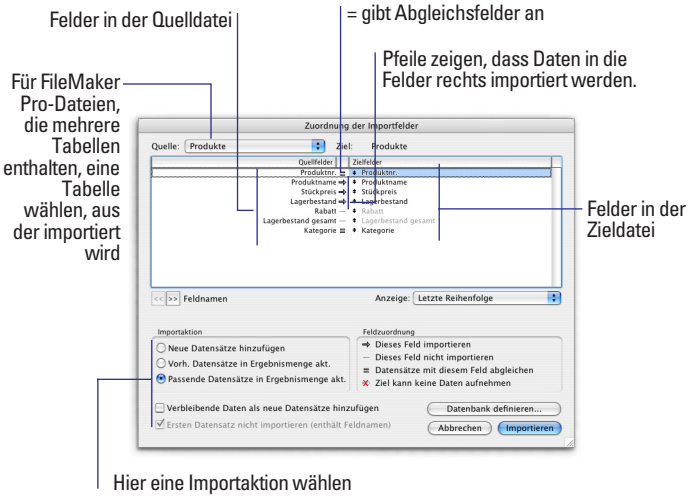
4. Wenn Sie bestehende oder passende Datensätze aktualisieren, darf die Ergebnismenge in der Zieldatei nur die Datensätze enthalten, die Sie ändern oder aktualisieren wollen.

5. Wählen Sie Datei > Datensätze importieren > Datei (Windows) bzw. Ablage > Datensätze importieren > Datei (Mac OS) und wählen Sie den Namen der Datei, aus der Sie Daten importieren wollen (die Quelldatei).

6. Wenn die Quelldatei eine FileMaker Pro-Datei ist und mehrere Tabellen enthält, wählen Sie im Dialogfeld „Importfeldfolge“ die Tabelle aus, aus der Sie importieren wollen.

7. Wählen Sie den gewünschten Importtyp. Siehe „Methoden für das Importieren von Daten in eine bestehende Datei“ auf Seite 89.

8. Ordnen Sie die Felder der Zieldatei den Feldern der Quelldatei zu.



Konvertieren einer Datendatei in eine neue FileMaker Pro-Datei

Sie können eine Datendatei aus einem anderen Programm in eine neue FileMaker Pro-Datei konvertieren. Die konvertierte Datei enthält:

- die Daten aus der Datei oder Quelle, die Sie konvertieren.
- zwei Layouts für die Anzeige der Daten.
- konvertierte Feldnamen, wenn sie in der Datei oder Quelle, die Sie konvertieren, zur Verfügung stehen. Ansonsten werden Standard-feldnamen verwendet: f1, f2, f3 usw.
- konvertierte Feldnamen, wenn sie in der Datei oder Quelle, die Sie konvertieren, zur Verfügung stehen. Ansonsten sind alle Felder Textfelder.

So importieren Sie Daten in eine neue Datei:

1. Sichern Sie im Quellprogramm die zu importierenden Daten in einem Dateityp, den FileMaker Pro unterstützt. Siehe „Unterstützte Dateiformate für Import und Export“ auf Seite 88.

2. Wählen Sie Datei > Öffnen (Windows) bzw. Ablage > Öffnen (Mac OS).

3. Wählen Sie im Dialogfeld „Öffnen“ unter Dateityp (Windows) bzw. Format (Mac OS) den Dateityp, wählen Sie die zu konvertierende Datei und klicken Sie auf Öffnen.

4. Wenn das Dialogfeld „Option für erste Zeile“ angezeigt wird, wählen Sie, ob die erste Datenreihe Feldnamen oder den ersten Datensatz enthält, und klicken Sie dann auf OK.

5. Wenn Sie ein Microsoft Excel-Arbeitsblatt konvertieren und das Dialogfeld „Excel-Daten angeben“ geöffnet wird, wählen Sie ein Arbeitsblatt oder einen benannten Bereich aus der Arbeitsmappendatei und klicken Sie auf OK.

6. Geben Sie im nächsten Dialogfenster einen Namen für die neue Datei ein, wählen Sie einen Speicherort und klicken Sie auf Speichern.

FileMaker Pro konvertiert die Daten in eine FileMaker Pro-Datei und zeigt die Datei an.

Weitere Informationen über das Importieren von Daten finden Sie in der Hilfe.

Der Exportvorgang

Sie können FileMaker Pro-Daten in eine neue Datei exportieren und sie dann in einem anderen Programm öffnen.

Die grundlegenden Schritte beim Exportieren von Datensätzen:

1. Öffnen Sie die FileMaker Pro-Datei und rufen Sie ein Layout auf, das die Datensätze anzeigt, die Sie exportieren wollen.

2. Suchen und sortieren Sie die zu exportierenden Datensätze. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 24 und „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 34.

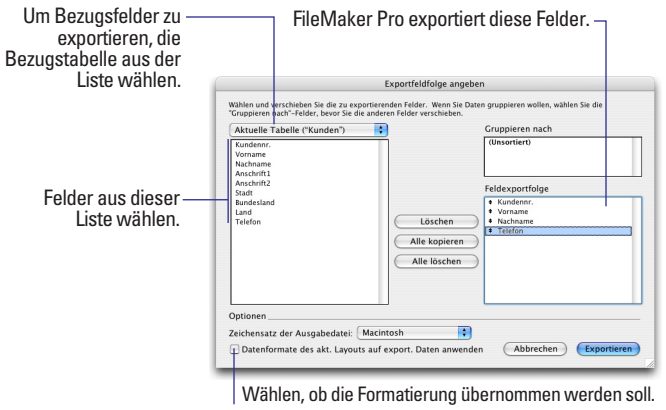
3. Wählen Sie Datei > Datensätze exportieren (Windows) bzw. Ablage > Datensätze exportieren (Mac OS).

4. Geben Sie im Dialogfeld „Datensätze zu Datei exportieren“ einen Namen ein und wählen Sie einen Speicherort und einen Dateityp für die exportierte Datei.

5. Wählen Sie im Dialogfeld „Exportfeldfolge angeben“, wie FileMaker Pro die Daten exportieren soll.

6. Wählen Sie, falls erforderlich, den gewünschten Zeichensatz für die exportierte Datei.

7. Wählen Sie, ob die Formatierung des aktuellen Layouts für die exportierten Daten übernommen werden soll.



Weitere Informationen über das Exportieren von Daten finden Sie in der Hilfe.

Veröffentlichen von Datenbanken im Web

Mit FileMaker Pro können Sie Ihre Datenbanken mithilfe von *Instant Web Publishing* in einem Webbrowser veröffentlichen und Benutzern erlauben, Daten zu suchen, anzusehen und zu ändern.

Durch die Verwendung von Instant Web Publishing mit FileMaker Pro-Konten und -Berechtigungen können Sie für die Sicherheit Ihrer Webdatenbanken sorgen.

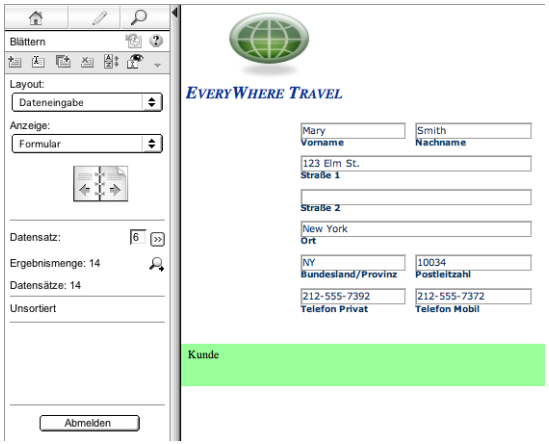
Hinweis FileMaker Pro Instant Web Publishing unterstützt die gemeinsame Nutzung von Dateien durch bis zu 5 gleichzeitige Benutzer. Verwenden Sie FileMaker Server Advanced, um Dateien für mehr als fünf Web-Benutzer gleichzeitig bereitzustellen.

Um mit einer veröffentlichten FileMaker Pro-Datenbank zu arbeiten, benötigen Benutzer Folgendes:

- Webbrowser-Software.
- Zugang zum Internet oder zu einem Intranet. Für den Zugang zum Internet wird ein Internet-Anbieter (ISP – Internet Service Provider) benötigt. FileMaker erstellt kein Internetkonto.
- Einen Host-Computer mit ständigem Zugang zum Internet oder Intranet über TCP/IP.
- Die IP-Adresse (Internet Protocol) des Computers, der der Host Ihrer Datenbankdateien ist.

Sie können Ihre Datenbanken als Web-Seiten in einem lokalen Netzwerk oder Intranet oder für Benutzer im Web veröffentlichen. Sie müssen Ihre Datenbank nicht ändern oder zusätzliche Software verwenden.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *FileMaker Instant Web Publishing*, das sich im Ordner „Elektronische Dokumentation“ (im Ordner „Deutsche Extras“) befindet.



Gemeinsam benutzte FileMaker Pro-Datenbank

Kapitel 5
Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen

Dieses Kapitel beschreibt die Grundlagen für die Verwendung von Konten und Berechtigungen, um die Möglichkeiten von Benutzern in einer FileMaker Pro-Datei zu beschränken. Folgende Themen werden behandelt:

- Planen der Sicherheit für eine Datei
- Anzeigen und Erstellen von Konten und Passwörtern
- Anzeigen und Erstellen von Berechtigungen
- Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte

Ihr Betriebssystem enthält zwar Funktionen zur Dateisicherheit, aber Sie sollten die FileMaker Pro-Zugriffsrechte als grundlegende Methode verwenden, um den Zugriff auf Ihre Datenbankdateien und deren Sicherheit zu steuern.

Die Sicherheitsfunktionen wurden seit FileMaker Pro 6 umfassend überarbeitet. Informationen über die Konvertierung von Sicherheitseinstellungen aus älteren Datenbanken in die neuere FileMaker Pro-Version finden Sie unter *Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen*.

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Schützen von Datenbanken

Sie können beschränken, welche Daten Benutzer in einer Datenbankdatei sehen und welche Aktionen sie ausführen können. Sie können Folgendes einschränken:

- **Datenzugriff.** Setzen Sie bestimmte Datensätze oder Felder aus einzelnen Tabellen auf „Nur Lesen“ oder blenden Sie sie komplett aus.
- **Layoutzugriff.** Verhindern Sie, dass Benutzer Layouts im Layoutmodus ändern.
- **Zugriff auf Wertelisten und Scripts.** Verhindern Sie, dass Benutzer auf Wertelisten und Scripts zugreifen und sie ändern sowie Scripts ausführen.
- **Zugriff auf File Sharing.** Aktivieren Sie File Sharing über das FileMaker-Netzwerk, Web Publishing und ODBC/JDBC nur für einzelne Benutzer.
- **Datenausgabe.** Benutzer werden daran gehindert, Daten auszudrucken oder zu exportieren.
- **Menüzugriff.** Stellen Sie nur eine eingeschränkte Auswahl von Menübefehlen zur Verfügung.

Sie beschränken die Aktionen von Benutzern in einer Datei, indem Sie beim Öffnen einer Datei die Eingabe eines Kontonamens und Passworts verlangen. Der eingegebene Kontoname und das Passwort bestimmen, welche Berechtigung verwendet wird. Die Berechtigung beschränkt die Möglichkeiten des Benutzers in der Datei. Weitere Informationen über Konten und Berechtigungen finden Sie im folgenden Abschnitt.

Sie können Berechtigungen in einer gemeinsam benutzten Datei definieren, während Clients die Datei benutzen. (In FileMaker Pro 6 und früher mussten alle Clients die gemeinsam benutzte Datei schließen, bevor Sie Berechtigungen ändern konnten.) Alle Berechtigungsänderungen, die den aktuellen Client betreffen, werden erst wirksam, wenn der Client die Datei schließt und erneut öffnet.

Die Zugriffsrechte, die Sie festlegen, betreffen nur eine einzelne Datei und alle Datenbanktabellen in dieser Datei. Wenn Ihre Datenbanklösung aus mehreren Dateien besteht, die Sie schützen

wollen, sollten Sie alle diese Dateien zu einer einzigen, aus mehreren Tabellen bestehenden Datei kombinieren. Dann können Sie Zugriffsrechte für nur eine Datei definieren, um den Zugriff auf die gesamte Datenbanklösung zu steuern. Wenn Sie die Dateien nicht in einer Datei zusammenfassen wollen, sollten Sie Zugriffsrechte in jeder Datei definieren, die zu schützende Elemente enthält.

Wichtig Wenn Sie eine Beziehung in einer Datei erstellen, die auf eine Tabelle in einer anderen Datei verweist, können Sie die Zugriffsrechte für die Bezugstabelle nicht in die erste Datei übernehmen. Die in der anderen Datei definierten Zugriffsrechte steuern den Zugriff auf diese Tabelle.

Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte

Konten authentifizieren Benutzer, die versuchen, eine geschützte Datei zu öffnen. Jedes Konto gibt einen Kontonamen und in der Regel ein Passwort an. Benutzer, die keine gültigen Kontoinformationen angeben können, können eine geschützte Datei nicht öffnen.

Jede Datenbankdatei enthält zwei vordefinierte Konten: Admin und Gast. Weitere Informationen finden Sie unter „Die vordefinierten Konten“ auf Seite 95.

Sie können je nach Bedarf ein Konto für jede einzelne Person erstellen, die auf eine Datei zugreift, oder eine kleine Anzahl von Konten für größere Personengruppen definieren, z. B. je ein Konto für die Abteilung „Marketing“ und die Abteilung „Vertrieb“.

- Erstellen Sie Konten für Einzelpersonen, wenn es erforderlich ist, die Identität bestimmter Benutzer zu überprüfen, und wenn Sie den Zugriff auf individueller Ebene steuern wollen.
- Erstellen Sie gemeinsame Konten, wenn Sie weniger Konten führen wollen und der Zugriff von Einzelpersonen auf die Datenbankdatei nicht verwaltet werden muss.

Wenn Sie Dateien auf FileMaker Server bereitstellen, können Sie externe Server-Konten definieren, die Authentifizierungsdaten von einem Authentifizierungsserver wie z. B. Apple OpenDirectory oder Windows Domain beziehen. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden“ auf Seite 100.

Berechtigungen geben eine Zugriffsstufe auf eine Datenbankdatei an. Jede Datenbankdatei enthält drei vordefinierte Berechtigungen für häufig verwendete Zugriffstufen: Voller Zugriff, Nur Dateneingabe, Nur Lesezugriff. Wenn Sie eine Berechtigung definieren, stehen für die Beschränkung des Datenbankzugriffs viele Optionen zur Verfügung: z. B. welche Layouts angezeigt werden, welche Menüs verfügbar sind und ob das Drucken erlaubt ist. Berechtigungen können auch den Zugriff auf Datensätze oder Felder bestimmter Tabellen in einer Datei beschränken. Jedem Konto wird eine Berechtigung zugewiesen, die die Zugriffsstufe für Personen festlegt, die eine Datei mit diesem Konto öffnen.

Sie können so viele Berechtigungen erstellen, wie zur Definition der verschiedenen Zugriffstypen erforderlich sind, die Sie für die Datei zulassen wollen. Weitere Informationen über Berechtigungen finden Sie unter „Die vordefinierten Berechtigungen“ auf Seite 95.

Erweiterte Zugriffsrechte bestimmen die Optionen zur gemeinsamen Datenbenutzung, die eine Berechtigung erlaubt, z. B. ob Benutzer eine gemeinsam benutzte Datei öffnen oder eine Datenbank in einem Webbrowser anzeigen können.

Die folgende Tabelle listet die standardmäßig verfügbaren erweiterten Zugriffsrechte auf. (FileMaker-Entwickler und andere Entwickler können zusätzliche erweiterte Zugriffsrechte definieren, um den Zugriff für andere Softwareprodukte zu verwalten, die für den Einsatz mit FileMaker Pro oder FileMaker Server konzipiert sind.)

Erweitertes Zugriffsrecht	Berechtigung erlaubt
Zugriff über FileMaker-Netzwerk	Öffnen einer gemeinsam im Netzwerk benutzten Datei (eine von FileMaker Pro oder von FileMaker Server bereitgestellte Datei).
Zugriff über ODBC/JDBC	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem anderen Programm über ODBC oder JDBC.

Erweitertes Zugriffsrecht	Berechtigung erlaubt
Zugriff über Instant Web Publishing	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem Webbrowser über Instant Web Publishing.
Zugriff über FileMaker Mobile	Zugriff auf eine Datenbankdatei mit FileMaker Mobile-Software.

Wenn ein Benutzer mit einer der obigen Methoden versucht, eine geschützte Datei zu öffnen oder darauf zuzugreifen, wird er aufgefordert, Kontoinformationen einzugeben. Wenn die Berechtigung für das Konto das vom Benutzer angeforderte erweiterte Zugriffsrecht nicht erlaubt, teilt dem Benutzer eine Fehlermeldung mit, dass er nicht auf die Datei zugreifen kann.

Alle erweiterten Zugriffsrechte für eine Datei sind standardmäßig deaktiviert, auch in der Berechtigung für vollen Zugriff.

Durch die Aktivierung von erweiterten Zugriffsrechten wird nur bestimmten Berechtigungen ermöglicht, auf gemeinsame Daten zuzugreifen. Um tatsächlich auf die gemeinsamen Daten zuzugreifen, müssen Sie auch Sharing für die gewünschte Zugriffsart einrichten. Weitere Informationen über gemeinsame Datenbenutzung finden Sie in Kapitel 4, „Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten“. Weitere Informationen über erweiterte Zugriffsrechte finden Sie unter „Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte“ auf Seite 101.

Die vordefinierten Konten

Jede Datenbankdatei enthält zwei vordefinierte Konten: Admin und Gast.

Admin-Konto

Das Admin-Konto verfügt über die Berechtigung für vollen Zugriff, die den Zugriff auf sämtlichen Inhalt der Datei gestattet. Dem Admin-Konto wird kein Passwort zugewiesen. In Dateien, für die keine Zugriffsrechte eingerichtet sind, werden die Dateioptionen so eingestellt, dass für die Anmeldung bei der Datei automatisch das Admin-Konto verwendet wird.

Das Admin-Konto ist vollständig editierbar. Sie können das Konto umbenennen, ihm ein Passwort zuweisen oder es deaktivieren. Sie können das Admin-Konto sogar löschen, jedoch müssen Sie mindestens einem anderen aktiven Konto die Berechtigung „Voller Zugriff“ zuweisen.

Wichtig Vergessen Sie nicht den Kontonamen und das Passwort, die der Berechtigung für vollen Zugriff zugewiesen sind. Am besten notieren Sie diese Daten und bewahren sie an einem sicheren Ort auf. Falls Sie diesen Kontonamen und das Passwort verlieren oder vergessen, können Sie eventuell nicht mehr auf die Datei zugreifen.

Gastkonto

Das Gastkonto gestattet Benutzern das Öffnen einer Datei, ohne Kontoinformationen anzugeben. Dem Gastkonto wird kein Passwort zugewiesen. Standardmäßig erhält das Gastkonto den Nur-Lese-Zugriff, aber Sie können ihm eine beliebige andere Berechtigung zuweisen.

Zu Beginn ist das Gastkonto inaktiv, d. h., die Option „Gast“ im Passwort-Dialogfeld ist deaktiviert und Benutzer können Dateien nicht als Gast öffnen. Sie können das Gastkonto aktivieren, um den Gastzugriff zu ermöglichen.

Das Gastkonto ist nicht vollständig editierbar. Sie können das Gastkonto nicht löschen, seinen Kontonamen nicht ändern und ihm kein Passwort zuweisen.

Die vordefinierten Berechtigungen

Jede Datenbankdatei enthält drei vordefinierte Berechtigungen.

- Voller Zugriff: Gestattet Zugriff auf und Änderung von allen Elementen in der Datei.
- Nur Dateneingabe: Gestattet nur die Anzeige und Eingabe von Daten.
- Nur Lesezugriff: Gestattet die Anzeige, aber nicht das Ändern von Daten.

Sie können diese drei vordefinierten Berechtigungen nicht ändern oder löschen, Sie können aber erweiterte Zugriffsrechte für sie aktivieren oder deaktivieren. Sie können sie unverändert verwenden oder sie duplizieren und dann die Kopie ändern.

Die folgende Tabelle fasst die Eigenschaften dieser Berechtigungen zusammen.

	Berechtigungen		
Zugriffsrecht	**Voller Zugriff**	**Nur Dateneingabe**	**Nur Lesezugriff**
Datensätze (in allen Tabellen)	Erstellen, bearbeiten, löschen	Erstellen, bearbeiten, löschen	Nur anzeigbar
Layouts	Alle änderbar	Nur anzeigbar	Nur anzeigbar
Wertelisten	Alle änderbar	Nur anzeigbar	Nur anzeigbar
Scripts	Alle änderbar und ausführbar	Alle nur ausführbar	Alle nur ausführbar
Erweiterte Zugriffsrechte	Alle deaktiviert	Alle deaktiviert	Alle deaktiviert
Drucken	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Exportieren	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Erweiterte Zugriffsrechte verwalten	Aktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Datenüberprüfungswarnungen umgehen	Aktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Benutzer vom FileMaker Server trennen, wenn im Leerlauf	Deaktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Passwortänderung erlauben	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Passwort ändern nach Anzahl von Tagen	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Mindestlänge des Passworts	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Verfügbare Menübefehle	Alle	Alle	Alle

Hinweis Die Berechtigung für vollen Zugriff ist die einzige, die den Zugriff auf die Dialogfelder „Datenbank definieren“ und „Dateiverweise definieren“ ermöglicht, um Felder, Tabellen, Beziehungen und Dateiverweise zu ändern. Es ist auch die einzige Berechtigung, die das Ändern von Konten und Zugriffsrechten erlaubt. Da Sie diese Zugriffsrechte in keiner anderen Berechtigung aktivieren können, muss jeder Benutzer, der Definitionen oder Zugriffsrechte in der Datenbank ändern will, die Datei mit einem Konto öffnen, das über die Berechtigung für vollen Zugriff verfügt.

Mindestens einem aktiven, von FileMaker authentifizierten Konto in jeder Datei muss die Berechtigung für vollen Zugriff zugewiesen werden. Eine Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Sie Konten so bearbeiten, dass kein aktives Konto mehr über die Berechtigung für vollen Zugriff verfügt.

Planen der Sicherheit für eine Datei

Eine neue FileMaker Pro-Datei ist ursprünglich nicht geschützt. Beim Öffnen der Datei wird der Benutzer automatisch mit dem Admin-Konto angemeldet, dem die Berechtigung für vollen Zugriff zugewiesen ist.

- Wenn Sie einfach andere Personen daran hindern wollen, eine Datenbankdatei auf Ihrem Computer zu öffnen, können Sie die Datei mit einem Passwort schützen. Weitere Informationen finden Sie unter „Schützen einer Datei mit Passwort“ auf Seite 97.

- Wenn Sie eine Datenbankdatei mit anderen gemeinsam benutzen müssen und einzelnen Benutzern verschiedene Stufen des Dateizugriffs erlauben müssen, sollten Sie die Sicherheit für die Datei planen.

So planen Sie die Sicherheit für eine gemeinsam benutzte Datei:

1. Bestimmen Sie die Berechtigungen, die Sie für die Datei benötigen.

Listen Sie die Bereiche der Datei wie bestimmte Tabellen, Felder, Datensätze, Layouts, Wertelisten und Scripts auf, die Sie schützen möchten. Planen Sie die Anzahl an Berechtigungen, die Sie benötigen, um die verschiedenen erforderlichen Dateizugriffsstufen umzusetzen.

2. Bestimmen Sie, ob Sie getrennte Konten für jeden Benutzer oder Gruppenkonten benötigen, die sich mehrere Benutzer teilen können.

3. Legen Sie fest, ob Sie ein Gastkonto aktivieren sollten, das es Benutzern ermöglicht, die Datei ohne die Angabe von Kontoinformationen zu öffnen.

4. Erstellen Sie die Berechtigungen, die Sie für die Datei benötigen.

5. Ermitteln Sie, ob Sie erweiterte Zugriffsrechte für bestimmte Berechtigungen benötigen.

Aktivieren Sie erweiterte Zugriffsrechte nur dann, wenn sie benötigt werden.

6. Erstellen Sie die benötigten Konten in der Datei und weisen Sie jedem Konto die geeigneten Berechtigungen zu.

Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt. Wenn Sie das Gastkonto verwenden, weisen Sie auch ihm eine Berechtigung zu. Deaktivieren Sie andernfalls das Gastkonto.

7. Öffnen Sie die Datei mit verschiedenen Konten und testen Sie die dafür definierte Berechtigung. Stellen Sie sicher, dass die Beschränkungen wie geplant funktionieren, und nehmen Sie etwaige erforderliche Korrekturen an den Berechtigungen vor.

Wenn Sie FileMaker Pro-Datenbanken im Web veröffentlichen, sehen Sie sich die Sicherheitsrichtlinien im *FileMaker Sicherheitshandbuch* an, das Sie im Ordner „Elektronische Dokumentation“ (im Ordner „Deutsche Extras“) finden. Aktualisierungen dieses Dokuments stehen als Download von www.filemaker.com zur Verfügung.

Schützen einer Datei mit Passwort

Wenn Sie einfach andere Personen daran hindern wollen, eine nicht gemeinsam benutzte Datenbankdatei auf Ihrem Computer zu öffnen, können Sie die Datei mit einem Passwort schützen.

Nach dem Schützen einer Datei durch ein Passwort werden Sie bei jedem Öffnen der Datei aufgefordert, einen Kontonamen und ein Passwort einzugeben. Personen, die diese Kontoinformationen nicht kennen, können auch die Datei nicht öffnen.

So schützen Sie eine Datei mit Passwort:

1. Nehmen Sie die folgenden Änderungen an den Konten in der Datei vor:

- Bearbeiten Sie das Konto „Admin“ so, dass es einen anderen Kontonamen und ein Passwort besitzt und die Berechtigung für vollen Zugriff verwendet.
- Stellen Sie sicher, dass das Konto „Gast“ inaktiv ist.
- Löschen oder deaktivieren Sie etwaige andere Konten in der Datei.

2. Bearbeiten Sie bei Bedarf die Berechtigung „Voller Zugriff“, um die erweiterten Zugriffsrechte hinzuzufügen, die Sie benötigen.

Aktivieren Sie erweiterte Zugriffsrechte nur dann, wenn sie gebraucht werden.

Tipps zum Erstellen von sicheren Passwörtern

- Sichere Passwörter sind normalerweise mindestens acht Zeichen lang und enthalten mindestens eine Ziffer.

- Wenn Ihre Datei über Web Publishing gemeinsam benutzt wird, dürfen Kontonamen und Passwörter nur Zeichen aus dem Zeichensatz ISO Latin-1 (mit Ausnahme von Doppelpunkten) verwenden. Um Zeichen zu vermeiden, die im Web falsch interpretiert werden könnten, sollten Sie Kontonamen und Passwörter ggf. auf alphabetische und numerische Zeichen beschränken.

Weitere Informationen über den Schutz von FileMaker Pro-Datenbanken finden Sie in der Hilfe.

Erstellen von Konten und Berechtigungen

Konten geben Kontonamen und (in der Regel) Passwörter für eine Datei an. Wenn ein Benutzer eine Datei öffnet, die Konten enthält, wird er in einem Dialogfeld zur Eingabe von Kontoinformationen aufgefordert. Wenn ein Benutzer eine Datei mit einem korrekten Kontonamen und Passwort öffnet, bestimmt die zugewiesene Berechtigung die Aktionen, die der Benutzer in der Datei ausführen kann.

Berechtigungen legen Stufen des Zugriffs auf eine Datenbank fest, z. B. welche Layouts angezeigt werden, welche Menüs verfügbar sind und ob das Drucken erlaubt ist.

Damit Sie Konten und Berechtigungen für eine Datei erstellen und verwalten können, müssen Sie die Datei mit einem Konto öffnen, das über die Berechtigung „Voller Zugriff“ verfügt.

Sie können Konten und Berechtigungen in einer gemeinsam benutzten Datei erstellen und ändern, während Clients die Datei verwenden. (In FileMaker Pro 6 und früher mussten alle Clients die gemeinsam benutzte Datei schließen, bevor Sie Passwörter und Gruppen ändern konnten.) Die vorgenommenen Änderungen des Kontos werden sofort wirksam. Jedoch unterbrechen die Änderungen keine aktuellen Clients. Wenn Sie z. B. das Passwort für ein Konto ändern, das gerade von einem oder mehreren Clients benutzt wird, wird deren FileMaker Pro-Nutzung nicht unterbrochen. Beim nächsten Öffnen der Datei müssen sie jedoch das neue Passwort eingeben.

Sie können so viele Konten einrichten, wie Sie benötigen. Sie können getrennte Konten für jeden Benutzer oder eine kleinere Anzahl von Konten anlegen, die sich mehrere Benutzer teilen.

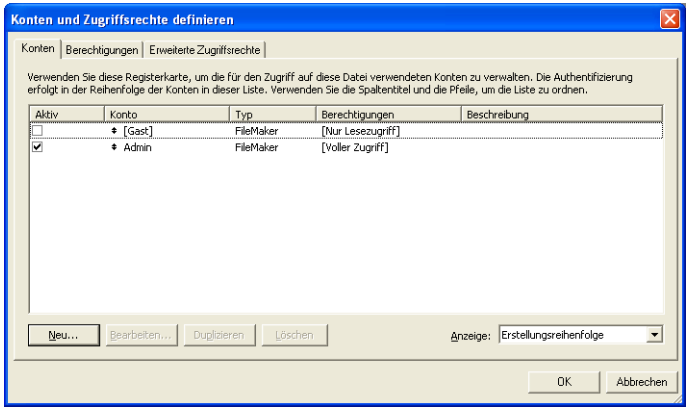
Anzeigen von Konten und Berechtigungen

Das Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte definieren“ zeigt eine Liste aller Konten und Berechtigungen für eine Datei.

So zeigen Sie die Berechtigungen für eine Datei an:

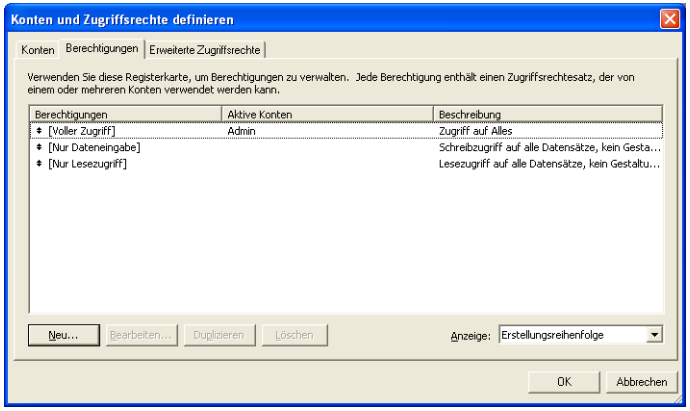
1. Öffnen Sie die Datenbankdatei.
2. Wählen Sie Datei > Definieren > Konten und Zugriffsrechte (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Konten und Zugriffsrechte (Mac OS).

Die Registerkarte „Konten“ listet die Konten auf, die für diese Datei definiert sind.



3. Klicken Sie im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte definieren“ auf Berechtigungen.

Sie sehen die Berechtigungen, die für diese Datei definiert sind.



Erstellen von Konten

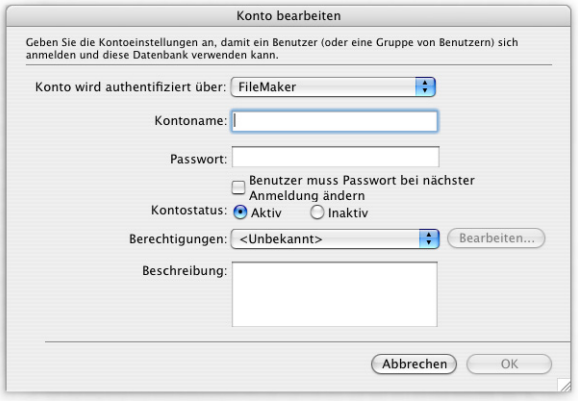
Sie können ein Konto für jede einzelne Person erstellen, die auf eine Datei zugreift, oder eine kleine Anzahl von Konten für größere Personengruppen definieren, z. B. je ein Konto für die Abteilung „Marketing“ und die Abteilung „Vertrieb“. Sie müssen jedem neuen Konto eine Berechtigung zuweisen.

So erstellen Sie ein Konto:

1. Wählen Sie Datei > Definieren > Konten und Zugriffsrechte (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Konten und Zugriffsrechte (Mac OS).

2. Klicken Sie in der Registerkarte Konten auf Neu.

3. Wählen Sie im Dialogfeld „Konto bearbeiten“ für Konto wird authentifiziert über die Option FileMaker.



Informationen über Konten, die von einem externen Server verwaltet werden, finden Sie unter „Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden“ auf Seite 100.

4. Geben Sie einen Kontonamen und ein Passwort für das Konto ein.

Tipp Wenn Sie Konten für einzelne Benutzer anlegen wollen, sollten Sie jeden Kontonamen auf der Basis des Benutzernamens festlegen, der im Dialogfeld „Einstellungen“ definiert ist. Dieser Benutzername ist der angezeigte Standardkontoname im Dialogfeld, das den Benutzer zur Eingabe eines Kontonamens und eines Passworts auffordert. Der Benutzer muss den Kontonamen nicht noch einmal eingeben, wenn er dem Benutzernamen entspricht.

5. Um Kontobenutzer zu zwingen, beim ersten Anmelden ein neues Passwort festzulegen, aktivieren Sie Benutzer muss Passwort bei nächster Anmeldung ändern.

In den meisten Fällen sollte ein Konto, das mehrere Benutzer gemeinsam verwenden, bei der ersten Anmeldung keine Passwortänderung verlangen. Stattdessen sollten Sie ein Passwort festlegen und es allen Benutzern mitteilen, die es benötigen. Auch sollte die Berechtigung für ein gemeinsames Konto keine Passwortänderungen erlauben, da sonst ein Benutzer das Passwort ändern und alle anderen Benutzer „aussperren“ könnte.

6. Wählen Sie für Kontostatus, ob das Konto aktiv oder inaktiv sein soll.

Sie sollten das Konto z. B. inaktiv lassen, bis Sie die Definition seiner Berechtigung abgeschlossen haben. Mit einem inaktiven Kontonamen und Passwort können Benutzer eine Datenbank nicht öffnen.

7. Wählen Sie für Berechtigungen die gewünschte Berechtigung für dieses Konto.

Sie können sich für eine bestehende Berechtigung entscheiden oder Neue Berechtigungen wählen, um eine neue Berechtigung zu definieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Berechtigungen“ auf Seite 101.

8. Geben Sie in Beschreibung eine Beschreibung des Kontos ein (optional).

9. Klicken Sie auf OK.

10. Klicken Sie im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte definieren“ auf OK.

11. Geben Sie in das anschließend geöffnete Dialogfeld einen Kontonamen und ein Passwort ein, für das die Berechtigung „Voller Zugriff“ aktiviert ist, und klicken Sie dann auf OK.

Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden

Wenn Sie FileMaker Pro-Datenbankdateien mit FileMaker Server bereitstellen und Ihr Unternehmen zentral verwaltete Authentifizierung für Benutzer und Gruppen verwendet, z. B. Apple OpenDirectory oder eine Windows-Domäne, können Sie Konten einrichten, die Benutzer auf der Basis Ihres Authentifizierungsservers authentifizieren. Damit können Sie den Zugriff auf Datenbanken mit Ihrem bestehenden Authentifizierungsserver steuern, ohne eine unabhängige Liste mit Konten in jeder FileMaker Pro-Datenbankdatei zu führen.

Hinweis Nur durch FileMaker Server bereitgestellte Datenbankdateien können Benutzer über einen Authentifizierungsserver authentifizieren. Gemeinsam durch FileMaker Pro benutzte Datenbankdateien können nicht über einen Authentifizierungsserver authentifiziert werden.

Wichtig Wenn eine Datenbankdatei einen oder mehrere Externe-Server-Konten enthält, verwenden Sie unbedingt Sicherheitseinstellungen des Betriebssystems, um direkten Zugriff auf die Datei zu beschränken. Andernfalls kann eventuell ein unbefugter Benutzer die Datei auf ein anderes System verschieben, das Ihre Authentifizierungsserver-Umgebung repliziert, und Zugriff auf die Datei erlangen. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Server-Dokumentation.

So erstellen Sie ein Konto, das über einen externen Server authentifiziert wird:

1. Wählen Sie Datei > Definieren > Konten und Zugriffsrechte (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Konten und Zugriffsrechte (Mac OS).

2. Klicken Sie in der Registerkarte Konten auf Neu.

3. Wählen Sie im Dialogfeld „Konto bearbeiten“ für Konto wird authentifiziert über die Option Externer Server.

4. Geben Sie in Gruppenname den Namen einer Gruppe ein, die auf einem externen Authentifizierungsserver definiert ist.

5. Wählen Sie für Kontostatus, ob das Konto aktiv oder inaktiv sein soll.

6. Wählen Sie für Berechtigungen die gewünschte Berechtigung für dieses Konto.

Die Berechtigung, die einem Konto zugewiesen ist, bestimmt die Aktionen, die extern authentifizierte Gruppenmitglieder in der Datenbankdatei ausführen können. Sie können sich für eine bestehende Berechtigung entscheiden oder Neue Berechtigungen wählen, um eine neue Berechtigung zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.

7. Geben Sie in Beschreibung eine Beschreibung des Kontos ein (optional).

8. Klicken Sie auf OK.

9. Klicken Sie im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte definieren“ auf OK.

10. Geben Sie in das anschließend geöffnete Dialogfeld einen Kontonamen und ein Passwort ein, für das die Berechtigung „Voller Zugriff“ aktiviert ist, und klicken Sie dann auf OK.

Erstellen von Berechtigungen

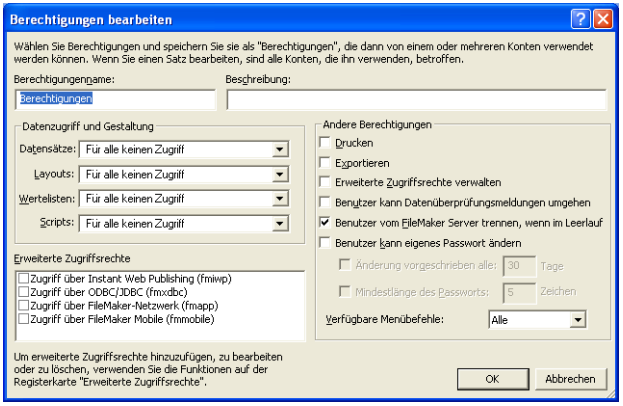
Sie können jede Berechtigung einem oder mehreren Konten zuweisen.

So erstellen Sie eine Berechtigung:

1. Folgen Sie den obigen Schritten, um die Berechtigungen für eine Datei anzuzeigen.

2. Klicken Sie auf Neu.

Das Dialogfeld „Berechtigungen bearbeiten“ wird geöffnet. Standardmäßig ist für jede Berechtigungsoption die am stärksten eingeschränkte Einstellung festgelegt.


Berechtigungen bearbeiten
Wählen Sie Berechtigungen und speichern Sie sie als "Berechtigungen", die dann von einem oder mehreren Konten verwendet werden können. Wenn Sie einen Satz bearbeiten, sind alle Konten, die ihn verwenden, betroffen.
Berechtigungenname:
Berechtigungen
Beschreibung:
Datenzugriff und Gestaltung
Datensätze: Für alle keinen Zugriff
Layouts: Für alle keinen Zugriff
Wertelisten: Für alle keinen Zugriff
Scripts: Für alle keinen Zugriff
Andere Berechtigungen
Drucken
Exportieren
Erweiterte Zugriffsrechte verwalten
Benutzer kann Datenüberprüfungsmeldungen umgehen
Benutzer vom FileMaker Server trennen, wenn im Leerlauf
Benutzer kann eigenes Passwort ändern
Änderung vorgeschrieben alle: 30 Tage
Mindestlänge des Passworts: 5 Zeichen
Verfügbare Menübefehle: Alle
Erweiterte Zugriffsrechte
Zugriff über Instant Web Publishing (fmiwp)
Zugriff über ODBC/JDBC (fmxdbc)
Zugriff über FileMaker-Netzwerk (fmapp)
Zugriff über FileMaker Mobile (fmmobile)
Um erweiterte Zugriffsrechte hinzuzufügen, zu bearbeiten oder zu löschen, verwenden Sie die Funktionen auf der Registerkarte "Erweiterte Zugriffsrechte".
OK
Abbrechen

3. Geben Sie einen Namen und eine optionale Beschreibung für die Berechtigung ein.

4. Definieren Sie die Zugriffsrechte für die Berechtigung.

Einzelheiten zu den Optionen für Berechtigungen finden Sie in der Hilfe.

5. Klicken Sie auf OK.

Nachdem Sie die gewünschten Berechtigungen definiert haben, müssen Sie Konten erstellen oder bearbeiten, damit sie die geeigneten Berechtigungen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Konten“ auf Seite 99.

Weitere Informationen über das Erstellen von Konten und Berechtigungen finden Sie in der Hilfe.

Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte

Erweiterte Zugriffsrechte bestimmen die Optionen der gemeinsamen Datennutzung, die durch eine Berechtigung gestattet werden. Wenn die Datei z. B. gemeinsam benutzt wird, bestimmt das erweiterte Zugriffsrecht „Zugriff über FileMaker-Netzwerk“, ob die Berechtigung das Öffnen einer gemeinsam benutzten Datei als Client gestattet. Das erweiterte Zugriffsrecht „Zugriff über Instant Web Publishing“ bestimmt, ob die Berechtigung den Zugriff auf die Datenbank aus einem Webbrowser erlaubt.

Es gibt vier standardmäßige erweiterte Zugriffsrechte. Weitere Informationen über diese finden Sie unter „Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte“ auf Seite 94.

Sie können erweiterte Zugriffsrechte im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte definieren“ anzeigen und jedes erweiterte Zugriffsrecht für ausgewählte Berechtigungen aktivieren. Alle erweiterten Zugriffsrechte sind standardmäßig deaktiviert, auch in der Berechtigung „Voller Zugriff“.

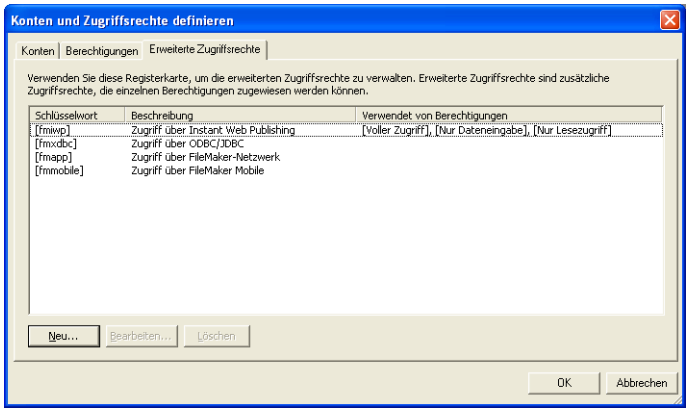
Es kann erforderlich sein, ein erweitertes Zugriffsrecht zu löschen, wenn es nicht mehr benötigt wird.

So zeigen Sie die erweiterten Zugriffsrechte an:

1. Öffnen Sie die Datenbankdatei.

2. Wählen Sie Datei > Definieren > Konten und Zugriffsrechte (Windows) bzw. Ablage > Definieren > Konten und Zugriffsrechte (Mac OS).

3. Klicken Sie im Dialogfeld „Konten und Zugriffsrechte definieren“ auf die Registerkarte Erweiterte Zugriffsrechte.



Weitere Informationen über erweiterte Zugriffsrechte finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 6
Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen

Da FileMaker Pro 7 ein neues Dateiformat verwendet, müssen Sie FileMaker Pro-Dateien aus früheren Versionen in das neue Dateiformat konvertieren.

Der Konvertierungsvorgang ermöglicht es Ihnen, Ihre früheren Dateien mit FileMaker Pro 7 zu verwenden, allerdings müssen Sie Folgendes beachten:

- **Manuelle Korrekturen können erforderlich werden.** Eventuell müssen Sie Elemente in der konvertierten Datei korrigieren, die nicht richtig konvertiert wurden. In einigen Fällen müssen Sie Elemente in der Originaldatei korrigieren und dann die Datei erneut konvertieren. Nachdem Sie eine Datei konvertiert haben, sollten Sie die Datei Konvertierung.log auf Elemente prüfen, die korrigiert werden müssen.
- **Sie sollten die konvertierte Datei testen.** Die Datei Konvertierung.log zeigt nicht zwingend alle Elemente in der Datei an, die korrigiert werden müssen. Bevor Sie beginnen, eine konvertierte Datenbanklösung einzusetzen, sollten Sie sie sorgfältig testen, um sicherzustellen, dass alle Bereiche und Funktionen richtig konvertiert wurden. Stellen Sie z. B. sicher, dass alle Scripts wie erwartet funktionieren und dass die Konten und Berechtigungen die erforderliche Dateisicherheit gewährleisten.
- **Eventuell sollten Sie in Betracht ziehen, Dateien zu FileMaker Pro 7 zu migrieren.** Wenn Sie eine relationale Datenbank mit mehreren Dateien konvertieren, werden die konvertierten Dateien nicht für die Verwendung mit FileMaker Pro 7 optimiert. Die Beziehungen zwischen den Dateien sind noch vorhanden, sie wurden aber nicht in eine einzelne Datei mit mehreren Bezugstabellen kombiniert. Dies könnte wünschenswert sein, um die neuen Funktionen in FileMaker Pro 7 besser nutzen zu können. Sie können einen Schritt über die Konvertierung hinaus machen und Ihre Dateien zu FileMaker Pro 7 *migrieren*. Dies können Sie erreichen, indem Sie entweder die Dateien nach ihrer Konvertierung manuell kombinieren oder Ihre Datenbank in FileMaker Pro 7 neu erstellen und dann die Daten aus den Originaldateien importieren.

Dieses Kapitel erläutert die Grundlagen der Dateikonvertierung. Es umfasst:

- Eine Übersicht des Konvertierungsvorgangs
- Anleitungen, wie einzelne oder mehrere Dateien gleichzeitig zu konvertieren sind
- Informationen zur Anzeige der Datei Konvertierung.log nach der Konvertierung einer oder mehrerer Dateien
- Eine Zusammenfassung der wichtigsten Konvertierungsprobleme, auf die Sie stoßen könnten

Wenn Sie komplexe oder geschäftskritische Datenbanken konvertieren, finden Sie detaillierte Informationen im Handbuch *Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen*,

das FileMaker Pro im PDF-Format beiliegt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Verwenden der FileMaker Pro-Dokumentation“ auf Seite 7.

Konvertierungsübersicht

Wenn Ihre Datenbanklösung relativ einfach ist, sollten Sie in der Lage sein, die Dateien zu konvertieren, die Datei Konvertierung.log zu prüfen, Ihre konvertierten Dateien zu testen und Sie dann einzusetzen. Beispielsweise werden einfache Dateien, die mithilfe der Vorlagen Ihrer früheren Version von FileMaker Pro erstellt wurden, präzise konvertiert, ohne dass anschließend viele manuelle Berichtigungen erforderlich werden.

Wenn Sie eine relationale Datenbank mit mehreren Dateien, die mit eigenen Funktionen wie eigenen Scripts erstellt wurde, oder einer Datenbank, die geschäftskritisch ist, konvertieren, sollten Sie die Konvertierung sorgfältig planen. Das erste Kapitel in *Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen* enthält eine Checkliste für die Konvertierung komplexer Datenbanken, die Sie nutzen können.

FileMaker Pro 7 kann Dateien konvertieren, die mit den Versionen 3.x, 4.x, 5.x und 6.x erstellt wurden. Wenn Sie Dateien besitzen, die mit FileMaker Pro, Version 2.x oder früher erstellt wurden, müssen Sie sie zunächst in eines der oben angegebenen unterstützten Formate konvertieren. Dann können Sie die Dateien zu FileMaker Pro 7 konvertieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Konvertieren von FileMaker Pro 1.x- und 2.x-Datenbanken“ auf Seite 109.

Wenn Sie Dateien konvertieren, behält FileMaker Pro 7 Ihre Originaldateien bei und erstellt neue konvertierte Dateien in FileMaker Pro 7-Format. Die Originaldateien werden nicht geändert und können in der früheren Version von FileMaker Pro geöffnet werden, mit der sie erstellt wurden. Die konvertierten Dateien können nur mit FileMaker Pro 7 geöffnet werden.

Sie können einzelne Dateien oder mehrere Dateien gleichzeitig konvertieren.

- Verwenden Sie die Einzeldateikonvertierung für eigenständige Datenbankdateien, die keine Bezugsdaten aus anderen Dateien anzeigen. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.
- Verwenden Sie die Mehrfachdateikonvertierung, um alle Dateien in einer relationalen Datenbank zu konvertieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Konvertieren mehrerer Dateien gleichzeitig“ auf Seite 105.

Konvertieren einer einzelnen Datei

So konvertieren und öffnen Sie eine einzelne Datei:

1. Wenn die zu konvertierende Datei in der früheren Version von FileMaker Pro geöffnet ist, schließen Sie die Datei.

Wenn Sie versuchen, eine geöffnete Datei zu konvertieren, wird eine Fehlermeldung angezeigt, die angibt, dass die Datei bereits in Gebrauch ist. Die Datei wird dann nicht konvertiert.

2. Starten Sie FileMaker Pro 7.
3. Sie haben folgende Möglichkeiten:
   - Wenn das Dialogfeld „Neue oder vorhandende Datei öffnen“ angezeigt wird, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
   - Wenn das Dialogfeld „Neue Datenbank“ angezeigt wird, wählen Sie Eine bestehende Datei öffnen und klicken Sie dann auf OK.
   - Wenn kein Dialogfeld angezeigt wird, wählen Sie Datei > Öffnen (Windows) bzw. Ablage > Öffnen (Mac OS).
4. Wählen Sie im Dialogfeld „Öffnen“ die zu konvertierende Datei aus und klicken Sie auf Öffnen.

Hinweis Sie können die Konvertierung auch starten, indem Sie die Datei auf das FileMaker Pro 7-Anwendungssymbol ziehen.

Das Dialogfeld „Konvertierung“ wird angezeigt, in dem Sie die vorhandene Datei vor der Konvertierung umbenennen können. Standardmäßig benennt FileMaker Pro die Datei um, indem dem Dateinamen ein „Alt“ angehängt wird.

Konvertieren von Feld "Kunden"
Diese Datei wurde mit einer früheren Version von FileMaker Pro erstellt und muss in FileMaker Pro 7.0-Format konvertiert werden.
Alte Datei umbenennen zu:
Kunden Alt.fp5
OK
Abbrechen

5. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Überspringen Sie das Umbenennen der alten Datei, indem Sie das Kontrollkästchen Alte Datei umbenennen zu deaktivieren und auf OK klicken. Es ist nicht notwendig, die alte Datei umzubenennen, wenn Sie die Erweiterung .fp5, .fp3 oder .fmj besitzt, da die konvertierte Datei die Erweiterung .fp7 erhält. Unter Windows wird die Dateinamenerweiterung .fp7 allen konvertierten Dateien hinzugefügt.
- Benennen Sie die alte Datei um, indem Sie den gewünschten Namen eingeben und auf OK klicken. Wählen Sie diese Option, wenn Sie unter Mac OS arbeiten, die Datei keine Erweiterung besitzt und Sie den bestehenden Dateinamen für die konvertierte Datei weiter verwenden möchten.

Es wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie die konvertierte Datei benennen können.

6. Geben Sie den gewünschten Dateinamen für die neue Datei ein.

Wenn Sie die alte Datei in Schritt 5 umbenannt haben, ist der Standard-Dateiname für die konvertierte Datei der Original-Dateiname (mit der Erweiterung .fp7, wenn die Originaldatei eine Erweiterung besitzt). Wenn Sie die alte Datei nicht umbenannt haben, lautet der Standard-Dateiname *Dateiname* Konvertiert.

7. Klicken Sie auf Speichern, um mit der Konvertierung zu beginnen.

Während einer längeren Konvertierung wird das Dialogfeld „Dateiformatkonvertierung“ angezeigt, das den Status der Konvertierung angibt. Wenn eine zu konvertierende Datei indizierte Felder enthält, können Sie Zeit sparen, indem Sie auf Überspringen klicken, wenn der Index neu erstellt wird. Die Indizierung wird dann später durchgeführt.

In den meisten Fällen konvertiert FileMaker Pro die Datei und öffnet sie. Wenn die Konvertierung nicht funktioniert oder Fehlermeldungen angezeigt werden, siehe „Beheben grundlegender Konvertierungsprobleme“ auf Seite 108.

8. Verwenden Sie einen Texteditor wie Editor (Windows) oder TextEdit (Mac OS), um die Datei „Konvertierung.log“ in dem Ordner zu öffnen, der die konvertierte Datenbank enthält.

Die Datei Konvertierung.log enthält ein Protokoll des Konvertierungsvorgangs, den Sie gerade durchgeführt haben. Ein Großteil besteht aus Statusmeldungen, die die unterschiedlichen Dateikomponenten angeben, die konvertiert wurden. Das Protokoll kann aber auch Fehlermeldungen enthalten, die Bereiche anzeigen, in denen Sie eventuell manuelle Korrekturen an der konvertierten Datei vornehmen müssen, bevor Sie sie weiter testen. Weitere Informationen über die Datei „Konvertierung.log“ finden Sie unter „Lesen der Datei Konvertierung.log“ auf Seite 108.

Konvertieren mehrerer Dateien gleichzeitig

FileMaker Pro 7 kann mehrere Dateien gleichzeitig konvertieren. Sie sollten die Mehrfachdateikonvertierung verwenden, wenn Sie eine Datenbank mit mehreren Bezugsdateien konvertieren müssen oder Sie viele FileMaker Pro-Dateien besitzen, die Sie schnell konvertieren möchten, ohne jede Datei einzeln umbenennen zu müssen.

Wenn Sie mehrere Dateien gleichzeitig konvertieren, fordert FileMaker Pro Sie auf, einen Ordner anzugeben, in dem die konvertierten Dateien gespeichert werden, sodass Ihre Originaldateien unverändert bestehen bleiben. FileMaker Pro benennt jede konvertierte Datei automatisch um, ohne Sie zu fragen. Dabei überschreibt FileMaker Pro keine im Ordner vorhandenen Dateien. Stattdessen wird am Ende des Dateinamens eine Zahl hinzugefügt, die bei Bedarf hochgezählt wird, bis der Dateiname eindeutig ist.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die zu konvertierenden Dateien auszuwählen: Sie können die Dateien (oder einen Ordner mit Dateien) auf das FileMaker Pro 7-Anwendungssymbol ziehen oder Sie wählen mehrere Dateien im FileMaker Pro-Dialogfeld „Öffnen“ aus.

So konvertieren Sie mehrere Dateien gleichzeitig:

1. Wenn die zu konvertierenden Dateien in der früheren Version von FileMaker Pro geöffnet sind, schließen Sie die Dateien.

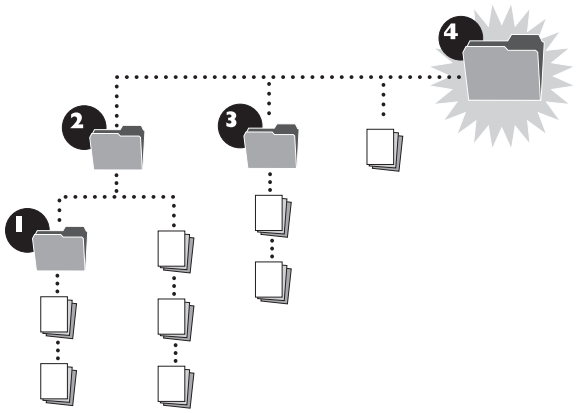
Wenn Sie versuchen, geöffnete Dateien zu konvertieren, wird eine Fehlermeldung angezeigt, die angibt, dass die Dateien bereits in Gebrauch sind. Die Dateien werden dann nicht konvertiert.

2. Erstellen Sie unter Windows Explorer bzw. in einem Finder-Fenster (Mac OS) einen neuen leeren Ordner für die konvertierten Dateien.

3. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten, um die zu konvertierenden Dateien auszuwählen und zu öffnen:

- **Dateimethode:** Wählen Sie in Windows Explorer bzw. in einem Finder-Fenster (Mac OS) die zu konvertierenden Dateien aus und ziehen Sie sie auf das FileMaker Pro 7-Anwendungssymbol.

- **Ordnermethode:** Wenn ein Ordner alle der zu konvertierenden Dateien enthält, ziehen Sie den Ordner auf das FileMaker Pro 7-Anwendungssymbol. Wenn Sie eine relationale Datenbank mit mehreren Dateien konvertieren, deren Dateien in Unterordnern organisiert sind, müssen Sie die Ordner einzeln konvertieren. Erstellen Sie zunächst für die konvertierten Dateien neue Ordner mit der gleichen Struktur. Konvertieren Sie dann zuerst die Dateien in den Unterordner der untersten Ebene, indem Sie den Unterordner auf das FileMaker Pro 7-Anwendungssymbol ziehen und den entsprechenden neuen Zielordner angeben, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn alle Bezugsdateien in den Unterordner konvertiert wurden, verwenden Sie die oben beschriebene Dateimethode, um Dateien zu konvertieren, die sich im obersten Originalordner befinden.



- **Methode mit dem Dialogfeld „Öffnen“** : Wählen Sie in FileMaker Pro 7 Datei > Öffnen (Windows) bzw. Ablage > Öffnen (Mac OS) und wählen Sie die zu konvertierenden Dateien im Dialogfeld „Öffnen“ aus, indem Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. ⌘ (Mac OS) gedrückt halten und auf jede Datei klicken. (Um mehrere benachbarte Dateien auszuwählen, klicken Sie auf die erste Datei und halten Sie dann die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf die letzte Datei im Bereich klicken.) Klicken Sie dann auf Öffnen.

Das Dialogfeld „Mehrere Dateien öffnen“ wird angezeigt.

4. Wählen Sie Alle Dateien öffnen und bei Bedarf konvertieren.

5. Klicken Sie auf Angeben, wählen Sie den in Schritt 2 erstellten Ordner, in dem Sie die konvertierten Dateien speichern wollen, und klicken Sie auf OK (Windows) bzw. Auswählen (Mac OS).

Wichtig Wählen Sie keinen Ordner aus, der Ihre Originaldateien enthält. Andernfalls werden konvertierte Dateien eventuell umbenannt (indem eine Zahl an den Dateinamen angehängt wird), um zu verhindern, dass konvertierte Dateien Originaldateien ersetzen. Das Umbenennen von Dateien könnte dazu führen, dass Dateiverweise nicht richtig konvertiert werden, sodass Beziehungen und andere Funktionen, die Dateiverweise verwenden, nicht mehr richtig funktionieren.

6. Klicken Sie auf Öffnen im Dialogfeld „Mehrere Dateien öffnen“, um die Konvertierung zu starten.

Während einer längeren Konvertierung wird das Dialogfeld „Dateiformatkonvertierung“ angezeigt, das den Status der Konvertierung angibt. Wenn eine zu konvertierende Datei indizierte Felder enthält, können Sie Zeit sparen, indem Sie auf Überspringen klicken, wenn der Index neu erstellt wird. Die Indizierung wird dann später durchgeführt.

FileMaker Pro 7 erstellt die konvertierten Dateien in dem von Ihnen angegebenen Ordner und öffnet sie. Die Originaldateien bleiben unverändert bestehen. Unter Windows wird die Dateinamenerweiterung .fp7 allen konvertierten Dateien hinzugefügt. Unter Mac OS wird die Erweiterung .fp7 allen konvertierten Dateien angehängt, die zuvor über die Erweiterung .fp3, .fp5 oder .fmj verfügt haben.

Wenn die Konvertierung nicht funktioniert oder Fehlermeldungen angezeigt werden, siehe „Beheben grundlegender Konvertierungsprobleme“ auf Seite 108.

7. Verwenden Sie einen Texteditor wie Editor (Windows) oder TextEdit (Mac OS), um die Datei „Konvertierung.log“ in dem Ordner zu öffnen, der die konvertierte Datenbank enthält.

Die Datei „Konvertierung.log“ enthält ein Protokoll des Konvertierungsvorgangs, den Sie gerade durchgeführt haben. Ein Großteil besteht aus Statusmeldungen, die die unterschiedlichen Dateikomponenten angeben, die konvertiert wurden. Das Protokoll kann aber auch Fehlermeldungen enthalten, die Bereiche anzeigen, in denen Sie eventuell manuelle Korrekturen an den konvertierten Dateien vornehmen müssen, bevor Sie sie weiter testen. Weitere Informationen über die Datei „Konvertierung.log“ finden Sie unter „Lesen der Datei Konvertierung.log“ auf Seite 108.

Hinweis Wenn Sie später die gleichen Dateien erneut konvertieren müssen, stellen Sie sicher, dass Sie sie in einen leeren Ordner konvertieren. Verschieben oder löschen Sie Dateien aus früheren Konvertierungsversuchen oder erstellen Sie einen neuen Ordner für die nächste Konvertierung. So wird vermieden, dass konvertierte Dateien während der nächsten Konvertierung umbenannt werden und Dateiverweise nicht mehr richtig funktionieren.

Lesen der Datei Konvertierung.log

Sie sollten die Datei Konvertierung.log öffnen und lesen, nachdem Sie eine oder mehrere Dateien konvertiert haben. Sie gibt den Konvertierungsstatus und bei der Konvertierung möglicherweise aufgetretene Probleme wie z. B. Felder mit ungültigen Namen an.

Die Protokolldatei wird im gleichen Ordner wie die konvertierten Dateien erstellt. Wenn Sie die Mehrfachdateikonvertierung verwendet haben, um mehr als eine Datei gleichzeitig zu konvertieren, enthält die Datei „Konvertierung.log“ Informationen zu allen konvertierten Dateien.

In den meisten Fällen können Sie die Probleme in den konvertierten Dateien beheben. Wenn die Protokolldatei nach der Konvertierung angibt, dass ein Problem aufgetreten ist, das nur schwierig und zeitraubend zu beheben wäre, sollten Sie in Erwägung ziehen, das Problem in der Originaldatei unter Verwendung einer früheren Version von FileMaker Pro zu beheben, und die Datei dann erneut konvertieren. Detailinformationen der Protokolleinträge finden Sie in Kapitel 3 von *Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen*.

Wichtig Die Datei „Konvertierung.log“ zeigt nicht zwingend alle Elemente in der Datei an, die korrigiert werden müssen. Bevor Sie beginnen, eine konvertierte Datenbanklösung einzusetzen, sollten Sie sie sorgfältig testen, um sicherzustellen, dass alle Bereiche und Funktionen richtig konvertiert wurden. Stellen Sie z. B. sicher, dass alle Scripts wie erwartet funktionieren und dass die Konten und Berechtigungen die erforderliche Dateisicherheit gewährleisten.

Beheben grundlegender Konvertierungsprobleme

Hier finden Sie einige Vorschläge für die Behebung von Problemen, die während einer Konvertierung auftreten können.

FileMaker Pro 7 kann eine Datei nicht öffnen

FileMaker Pro 7 kann Datenbanken, die mit FileMaker Pro 1.x oder 2.x erstellt wurden, nicht öffnen. Weitere Informationen finden Sie im nächsten Abschnitt, „Konvertieren von FileMaker Pro 1.x- und 2.x-Datenbanken.“

Die Datei wurde nicht richtig konvertiert

- Wenn Sie eine Kopie einer Datei konvertieren, stellen Sie sicher, dass die Originaldatei vor dem Kopieren geschlossen wurde. Andernfalls wird die Kopie nicht richtig konvertiert.
- Prüfen Sie die Datei Konvertierung.log in dem Ordner mit der Datenbank, die Sie konvertieren wollten. Weitere Informationen finden Sie im vorherigen Abschnitt, „Lesen der Datei Konvertierung.log.“
- Versuchen Sie zunächst, die Datei mit einer früheren Version von FileMaker Pro wiederherzustellen, und konvertieren Sie die Datei dann erneut.

Ich habe eine Meldung zur Konsistenzprüfung oder automatischen Wiederherstellung erhalten, als ich die Originaldatei mit der früheren Version von FileMaker Pro geöffnet habe.

Versuchen Sie, die Originaldatei mit der früheren Version von FileMaker Pro wiederherzustellen. Öffnen Sie dann die wiederhergestellte Datei mit der gleichen Version von FileMaker Pro, schließen Sie die Datei und versuchen Sie, sie mit FileMaker Pro 7 zu konvertieren.

Die konvertierte Datei akzeptiert das Passwort nicht

Passwörter in FileMaker Pro 7 unterscheiden Groß-/Kleinschreibung. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Passwort genau so eingeben, wie es in der früheren Version von FileMaker Pro erstellt wurde. Wenn Sie der Eigentümer der Originaldatei oder der Datenbankadministrator sind, öffnen Sie die Originaldatei mit einer früheren Version von FileMaker Pro und schlagen Sie das Passwort im Dialogfeld „Passwörter definieren“ nach. Wenn Sie weder der Eigentümer der Datei noch der Datenbankadministrator sind, wenden Sie sich für die Passwortinformationen an den Datenbankadministrator. Weitere Informationen finden Sie unter „Passwörter“ im folgenden Abschnitt.

Konvertieren von FileMaker Pro 1.x- und 2.x-Datenbanken

FileMaker Pro 7 kann mit FileMaker Pro 1.x oder 2.x erstellte Datenbanken nicht konvertieren. Um diese Dateien mit FileMaker Pro 7 zu verwenden, müssen Sie sie mit FileMaker Pro 3.x, 4.x, 5.x oder 6.x und dann erneut mit FileMaker Pro 7 konvertieren.

Hinweis Frühere Versionen von FileMaker Pro für Windows können nur 2.x-Dateien konvertieren. Wenn Sie eine 1.x-Datei konvertieren müssen, konvertieren Sie die Datei auf einem Mac OS-Computer mithilfe von FileMaker Pro 3.x, 4.x, 5.x oder 6.x.

Wenn Sie nicht über eine frühere Version von FileMaker Pro für die Konvertierung verfügen, können Sie unter www.filemaker.com eine Testversion von FileMaker Pro herunterladen und die Datei mit dieser Anwendung konvertieren.

Die wichtigsten Konvertierungsprobleme

Die folgenden Abschnitte beschreiben die wichtigsten Probleme, die bei der Konvertierung früherer FileMaker Pro-Datenbanken zu FileMaker Pro 7 auftreten können. Vollständige Informationen finden Sie unter *Konvertieren von FileMaker-Datenbanken aus früheren Versionen*.

Passwörter

Während der Konvertierung werden Passwörter zu Konten in FileMaker Pro 7 konvertiert. Es gibt zwei gängige Probleme bei der Passwortkonvertierung:

- Für jedes konvertierte Konto werden anfänglich sowohl der Kontoname als auch das Passwort in der konvertierten Datei auf das Passwort aus der Originaldatei gesetzt, sodass für jemanden mit vollen Zugriffsrechten alle Passwörter sichtbar sind. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie entweder jeden Kontonamen so ändern, dass er nicht mehr dem Passwort entspricht, oder jedes Passwort so ändern, dass es nicht mehr dem Kontonamen entspricht. (Sie können auch für jedes Konto festlegen, dass das Passwort durch den Benutzer geändert werden muss, wenn er sich das nächste Mal anmeldet.)
- Passwörter in FileMaker Pro7 unterscheiden Groß-/Kleinschreibung. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Passwort genau so eingeben, wie es in der früheren Version von FileMaker Pro erstellt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter „Die konvertierte Datei akzeptiert das Passwort nicht“ im vorherigen Abschnitt.

Beibehalten von Anwenderwörterbuchdaten

Während der Konvertierung wird der Verweis auf ein Anwenderwörterbuch je nachdem gehandhabt, ob Sie das Standard-Anwenderwörterbuch oder ein eigenes Anwenderwörterbuch verwenden.

- **Standard-Anwenderwörterbuch:** Wenn Sie eine Datenbankdatei konvertieren, die das Standard Anwenderwörterbuch (user.upr) verwendet, verweist die konvertierte Datei auf die Datei user.upr im neuen FileMaker Pro 7-Ordner. Daher sollten Sie die Datei user.upr aus dem früheren FileMaker Pro-Anwendungsordner in den FileMaker Pro 7-Ordner kopieren oder die Daten aus der Datei user.upr in die FileMaker Pro 7-Datei user.upr exportieren, bevor Sie die konvertierte Datenbank verwenden.

- **Eigenes Anwenderwörterbuch:** Wenn Sie eine Datenbankdatei konvertieren, die ein eigenes Anwenderwörterbuch verwendet, sucht die konvertierte Datei weiter nach dem Wörterbuch an seinem ursprünglichen Speicherort. Wenn Sie das Wörterbuch von diesem Speicherort verschieben oder löschen, hat die konvertierte Datei keinen Zugriff mehr auf die Informationen in diesem Wörterbuch. Dies könnte versehentlich passieren, wenn sich die eigene Original-Wörterbuchdatei im früheren FileMaker Pro-Ordner befindet und Sie später die frühere Version von FileMaker Pro deinstallieren.

Um ein eigenes Anwenderwörterbuch beizubehalten, verschieben Sie die Wörterbuchdatei in den Ordner „Eigene Dokumente“ (Windows) bzw. Ihren Home-Ordner (Mac OS). Geben Sie dann nach der Konvertierung der Datenbank die Wörterbuchdatei an dem neuen Speicherort an. Weitere Informationen zur Auswahl von Wörterbüchern finden Sie in der Hilfe.

Durch den Scriptschritt „Drucker einrichten“ gespeicherte Optionen (Windows)

Der Scriptschritt „Drucker einrichten“ kann benutzerdefinierte Papieroptionen speichern und anwenden, die wieder aufgerufen werden, wenn das Script ausgeführt wird. So können Sie ein Script verwenden, um ein bestimmtes Layout mit unterschiedlichen Papieroptionen zu drucken – um z. B. Etiketten oder ein vorgefertigtes Formular zu bedrucken.

FileMaker Pro 7 verwendet ein neues Format, um Optionen im Scriptschritt „Drucker einrichten“ anzulegen und zu speichern. Das neue Format ist nicht mit dem in früheren Versionen von FileMaker Pro verwendeten Format kompatibel. FileMaker Pro 7 kann gespeicherte Optionen nicht vollständig in das neue Format konvertieren.

Wenn Sie nach der Konvertierung für den Scriptschritt „Drucker einrichten“ gespeicherte Optionen bearbeiten möchten, müssen Sie sich eventuell die Einstellungen in Erinnerung rufen, um sie wieder richtig einzugeben. Sie sollten sich in diesem Fall die Optionen in der früheren unkonvertierten Datei ansehen, damit Sie sie richtig eingeben können.

Umschalten von Fenstern in Scripts

Bei Bedarf haben frühere Versionen von FileMaker Pro das aktive Fenster automatisch gewechselt, nachdem ein Script ausgeführt wurde. Dieses automatische Fensterverhalten wird nicht mehr unterstützt, da FileMaker Pro 7 den neuen Scriptschritt „Fenster aktivieren“ unterstützt, der bei der Erstellung von Scripts verwendet werden kann, um das aktive Fenster festzulegen.

Um das Verhalten früherer Versionen nachzuahmen, fügt FileMaker Pro 7 nach bestimmten Scriptschritten „Script ausführen“ und „Gehe zu Bezugsdatensatz“ Scriptschritte „Fenster aktivieren“ ein. Um das gewünschte Fensterverhalten zu erzielen, müssen Sie eventuell Scriptschritte „Fenster aktivieren“ einfügen oder löschen.

Boolesche Funktionen und Suchabfragen

Da FileMaker Pro 7 unterstützte alphabetische Zeichen in einem Zahlenfeld als Zahlen nicht erkennt, können einige logische Funktionen, die die booleschen Ergebnisse „wahr“ und „falsch“ zurückgeben, falsche Ergebnisse liefern. Auch einige Suchabfragen nach booleschem Inhalt kann zu unterschiedlichen Ergebnissen in FileMaker Pro 7 im Vergleich zu früheren Versionen führen.

Die folgende Tabelle zeigt, wie boolesche Werte sich im Vergleich zu früheren Versionen in FileMaker Pro 7 unterscheiden können.

Inhalt des Zahlenfelds	Für FileMaker Pro 7 ausgewertet als	In FileMaker Pro 6 und früher ausgewertet als
Leeres Feld	Falsch	Falsch
0	Falsch	Falsch
1	Wahr	Wahr
Wahr, Ja, J, j, W oder w	**Falsch**	**Wahr**
Falsch, Nein, N, n, F oder f	Falsch	Falsch

Wenn Sie „Ja“ oder „W“ oder anderen Text mit der Bedeutung wahr in Zahlenfeldern verwendet haben, geben boolesche Berechnungen, die auf diese Zeichen vertrauen, andere Ergebnisse zurück als in früheren Versionen von FileMaker Pro.

Suchabfragen für boolesche Informationen sind restriktiver. In früheren Versionen von FileMaker Pro findet eine Suchabfrage in einem Zahlenfeld nach `Wahr` die Werte 1, Wahr, Ja, J, j, W oder w. In FileMaker Pro 7 findet diese Suchabfrage nur den Wert Wahr. Sie können Ihre Suchabfrage modifizieren, damit die Ergebnismenge dem Ergebnis in früheren Versionen entspricht. Sie können zudem den Befehl Suchen/Ersetzen wie oben beschrieben verwenden, um Ihre Daten konsistent zu gestalten.

Dateiverweise

Ein Dateiverweis speichert die Pfade, auf denen FileMaker Pro nach einer externen Datei sucht. In früheren Versionen von FileMaker Pro waren Dateiverweise vorhanden, aber nicht sichtbar. In FileMaker Pro 7 können Sie sie im Dialogfeld „Dateiverweise definieren“ anzeigen und bearbeiten.

Nachfolgend zwei Dateiverweisprobleme, die bei der Konvertierung auftreten können:

- **Nach der Konvertierung einer Lösung mit mehreren Dateien werden die Dateien nur sehr langsam geöffnet.** Es ist möglich, dass Dateiverweise auf externe Speicherorte verweisen. Sie können die Geschwindigkeit, mit der Dateien geöffnet werden, verbessern, indem Sie die Dateiverweise, wenn möglich, auf lokale Pfade zurücksetzen. Suchen Sie auch nach Dateiverweisen, die Sternchen im Pfad enthalten. Dies zeigt an, dass der Dateiverweis in Ihrem Netzwerk nach der Datei sucht. Ersetzen Sie das Sternchen durch die IP-Adresse oder den Domänennamen des Computers, auf dem sich die Datei befindet.
- **Nach der Konvertierung enthält das Dialogfeld „Dateiverweise definieren“ mehrere Versionen des gleichen Dateiverweises.** Sie können die Dateiverweise, falls gewünscht, manuell konsolidieren. Am besten erstellen Sie hierzu einen neuen Dateiverweis und bearbeiten dann Beziehungen, Scripts, Wertelisten und alle anderen Elemente, die auf diese Datei verweisen, sodass sie den neuen Dateiverweis verwenden. Löschen Sie dann alle alten Dateiverweise, die dem neu angelegten Dateiverweis entsprechen.

Index

Symbols

! 30
– 44
" " 26
26
& 44
(44, 48
) 44, 48
* 26, 29, 44
+ 44
, 44
... 29
/ 44
// 28
: 44
:: 44
; 44
< 28, 44
<= 28
= 27, 29, 44
== 27
> 28, 44
>= 28
? 28
@ 26
[44
] 44
^ 44
_ 45
~ 27
≠ 44
≤ 44
≥ 28, 44
“ 44, 48

A

Admin-Konto 95, 96
Adressetiketten 58
Aktiver Datensatz 19
Aktualisieren bestehender Daten beim Importieren 89
Aktualisieren von Dateien 103
Aktuell
    Datum, Formatierung 65
    Zeit, Formatierung 65
Ändern
    Beziehungen 80
    Daten in Feldern 23
    Referenzen 84
    Suchabfragen 32
    Voreinstellungen 38
Anführungszeichen in einer Suche 26
Anhalten, Referenzen 84
Ansichten für Layouts 55
Anteil an Endsumme für Statistikfelder 50
Anwenderwörterbücher während der Dateikonvertierung beibehalten 110
Anzahl für Statistikfelder 49
Anzeigen
    Berechtigungen 98
    Druckbereich 35
    erweiterte Zugriffsrechte 101
    Konten 98
    Seitenumbrüche und Seitennummern im Seitenansichtsmodus 35
Anzeigen von Datensätzen als Formular, Liste oder Tabelle 18
Apple OpenDirectory 100
Arbeitsgruppen, gemeinsame Dateinutzung 92
Arithmetische Operatoren 48
Asiatischer Text
    drehen 67
    drucken 67
    Eingabe 47, 67
Assistent für neues Layout, Beschreibung 55
Attribute, Text 64
Aufgerufene Datensätze
    Beschreibung 18
Ausblenden von Datensätzen 32
Auslösende Felder. *Siehe* Abgleichsfelder
Ausschließen
    Datensätze 31
        Bezugsdateien 29, 32
    Felder beim Drucken 63
Ausschnitte
    Siehe auch Relationale Datenbanken
    auswählen 61
    Beschreibung 73
    Bezugsdatensätze ausschließen 32
    Bezugsdatensätze platzieren 63
    Datensätze auswählen 20
    Datensätze löschen 22
    Hinzufügen von Datensätzen 21
    Statistikberechnung für Daten in 82
Auswählen
    Datensätze 19
    Objekte 61
Auswahlpfeil 60
Auswertungen. *Siehe* Bereiche für Zwischenergebnisse; Statistikfelder
Authentifizierung 94
    Apple OpenDirectory 100
    über externen Server 100
    Windows-Domäne 100
Automatische Eingabe 51

B

BASIC-Format 88
Benennen
    Datenbanken 43
    Felder 46
Berechtigungen
    anzeigen 98

Beschreibung 94
definieren 101
Nur Dateneingabe 95
Nur Lesezugriff 95
Voller Zugriff 95
vordefiniert 95
Bereich für Gesamtergebnis: *Siehe* Bereiche für Zwischenergebnisse
Bereich für Zwischenergebnisse
drucken 35
Bereiche für Gesamtergebnis, Beschreibung 69
Bereiche für Zwischenergebnisse
Siehe auch Zwischenergebnisse
Beschreibung 69
Bereiche. *Siehe* Layoutbereiche
Berichte
Siehe auch Layouts; Zwischenergebnisse
Datensätze in Spalten 58
erstellen 55
Liste, Bericht
mit gruppierten Daten
drucken 35
erstellen 57
Seitenansicht 35
Beschränken des Zugriffs. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Bestätigen von Daten 17
Beziehen von Daten aus anderen Dateien. *Siehe* Datenaustausch
Beziehungen
Siehe auch Relationale Datenbanken
ändern 80
Beschreibung 74
einzelnes Kriterium 75
erstellen 79
mehrere Kriterien 76
planen 41
Self-Join 79
Typen 75
Vergleichs- 77
zurückgegebener Datensatzbereich 78
Beziehungsdiagramm 74, 80
Beschreibung 79
Bezugsdateien, Zugriff beschränken 42
Bezugsdatensätze
Siehe auch Datensätze; Relationale Datenbanken
Beschreibung 73
duplizieren 21
hinzufügen 21, 81
in Ausschnitten anzeigen 63
kopieren 21
löschen 22, 81
sortieren 81
Statistikberechnung für Daten 82
suchen und ausschließen 29
Bezugsfelder
Siehe auch Felder; Relationale Datenbanken
Beschreibung 73
Formeln 48
in Layouts 63
planen 41
Statistikberechnung für Daten 82
Bezugstabellen
Beschreibung 73
planen 39
Blättern in Datensätzen 18
Blätternmodus, Beschreibung 17
Boolesche Werte
Beschreibung 27
in konvertierten Funktionen und Suchabfragen 111
suchen 27
Briefumschlag
Siehe auch Layouts
Briefumschlaglayout
Beschreibung 58
Browser, Web
URL öffnen 92

C

Clients
Ausführen von Aufgaben 87
Beschränkungen, im Web 92
Beschreibung 85
Dateien speichern 86
Clone 16

D

Datei
Optionen 38
Voreinstellungen 38
Datei Konvertierung.log 108
Dateien
Berechtigungen 94
Beschreibung 14
Clone 16
duplizieren 16
erstellen 42
exportieren in 91
gemeinsame Nutzung 97
im Web 92
Konten 94
konvertieren 103
kopieren 16
öffnen 14
planen 39
plattformübergreifend öffnen 15
Remote 15
schließen 16
schützen 93
Sicherungskopien anlegen 38
speichern 16
Vorlagen
Beschreibung 42
Dateien erstellen 42
Dateiformate, Import/Export 88
Dateinamenerweiterung
fp7 15
für konvertierte Dateien 105, 107

Dateiverweise 15, 87, 96, 111
Daten
als Formular, Liste, Tabelle anzeigen 18
automatisch eingeben 21, 51
Beschreibung 13
bestätigen 17
Daten eingeben 23
eingeben 23
exportieren 88
Formatierung 65
heutiges Datum suchen 28
importieren 88
suchen 28
überprüfen 53
ungültig 28
vierstellige Jahreszahlen, überprüfen 53
Datumswerte
Siehe auch Datumsfelder
Datenaustausch
exportieren 88, 91
importieren 88
mit anderen Programmen 88
relationale Datenbanken 71
Datenbanken
benennen 43
Beschreibung 13
drucken 35
im Web veröffentlichen 92
planen 39
relational 14
Datenbanken, relational. *Siehe* Relationale Datenbanken
Datenbankschutz. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Datenbereich, Beschreibung 69
Dateneingabe 51–54
Datensatz wechseln 20
Datensätze
abgleichen 89
aktiv 19
als Formular, Liste, Tabelle anzeigen 18
ausblenden 32
ausschließen 31
auswählen 19
Beschreibung 14
Bezugsdatensätze löschen 22
Blättern
einzeln 18
blättern
in einer Liste 18
duplizieren 21
exportieren 91
gesperrte 87
hinzufügen 21, 89
in Spalten drucken 58
in Tabellenformat sortieren 19
kopieren 21
sortieren 26, 34
Bezugsdatensätze 81
sortierte Bezugsdatensätze anzeigen 81
suchen 24
wechseln 20
Datensätze schützen 87
Datentyp 53
Datentypen
Siehe Feldtypen
und Formelergebnisse 48
Datumsfelder
Beschreibung 45
vierstellige Jahreszahlen 23, 53
Werte eingeben und bearbeiten 23
dBASE-Dateiformat 88
DBF-Format 88
Definieren
Siehe auch Hinzufügen; Platzieren
Berechtigungen 101
Datenbanken 44
Felder 44
Formelfelder 47
Konten 99
Passwörter 97
Referenzen 82
Statistikfelder 49
Tabellen 54
Dezimalzahlen 64
DIF-Format 88
Dokument-Voreinstellungen 38
Doppelte Datensätze, suchen 29
Druckbereich, anzeigen 35
Drucken
asiatischer Text 67
Beschreibung 34
Datensätze 35
Datensätze in Spalten 58
einrichten 36
Informationen über Datenbank 37
leere Datensätze 36
Scripts 36
Seitenansicht 35
Duplizieren
Bezugsdatensätze 21
Dateien 16
Datensätze 21

E

Einblendmenü „Symbole“ 25
Eingeben von Daten
automatisch 51
Furigana 47
in Felder eingeben 23
Einschränkungen
Feldnamen 44
Zeichen in Feldern 23
Einstellungen
Beschreibung 38
Datei 38
Programm 38
Einstellungen *Siehe* Voreinstellungen
Einzelseiten-Layout. *Siehe* Standard-Layout
Elektronische Dokumentation 7
Elemente. *Siehe* Objekte
Ergebnismenge
Beschreibung 24

zwischen aufgerufenen und ausgeschlossenen Datensätzen umschalten 32
Erstellen. *Siehe* Hinzufügen; Definieren
Erweiterte Zugriffsrechte
anzeigen 101
Beschreibung 94
Erweitertes Listenlayout. *Siehe* Liste, Bericht
Etiketten
Siehe auch Etikettenlayout
Feld 62, 63
Größen 58
vertikal 58
Etikettenlayout
Siehe auch Layouts
Beschreibung 58
Standardgrößen 58
Excel-Format 88
Exportieren
Siehe auch Datenaustausch
Beschreibung 88
Dateiformate 88
Formatierung 91
Externes Server-Konto 94, 100

F

Falsch (Ergebnis) 111
Feldberechtigungen. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Felddefinitionen
erstellen 44
kopieren 16
Felder
Siehe auch Formelfelder; Medienfelder; Datumsfelder; Abgleichsfelder; Zahlenfelder; Bezugsfelder; Statistikfelder; Textfelder; Zeitfelder; Zeitstempelfelder
anzeigen 9, 55
aus einem Layout entfernen 63
aus einem Layout löschen 63
auswählen 22, 61
benennen 44, 46
Beschreibung 13
Dateneingabe beschränken 67
definieren 44
einem Layout hinzufügen 62
Eingabeoptionen 51
eingeben 23
Formatierung 63
Furigana in 47
gespeicherte und nicht gespeicherte Ergebnisse 54
global 54
in Layout platzieren 62
Indizierung 54
leere oder nicht leere Felder, suchen 29
maximale Zeichenanzahl in 23
Optionen 46
Platzhalter 63
Typen 45
Überprüfungsoptionen 52
Felder anpassen
Siehe auch Felder
bei Importaktualisierung 89
Beschreibung 73, 74
Feldnamen 44, 63
Feldtypen
Beschreibung 45
und Formelergebnisse 48
Feldverhalten 67
Feldwerkzeug 62
Feldwerte
Änderung untersagen 52
automatisch eingeben 51
Beschreibung 14
Daten suchen und ersetzen 33
eingeben und bearbeiten 23
löschen 24
FileMaker Pro
Dateiformat 88
Hinweise zur Dokumentation 7
Produktübersicht 9
Version 1.x und 2.x 109
FileMaker Server 85, 92, 100
Fixierte Objekte 61
Formatierung
Daten exportieren 91
Daten importieren 88
Datum 65
Formeln 64
Grafiken 66
Text 64
Zahlen 64
Zeit 65
Zeitstempel 66
Formbriefe 63
Formelfelder 47
Beschreibung 45
definieren 47
Formeln 47
gespeicherte und nicht gespeicherte Ergebnisse 54
Formeln
Siehe auch Formelfelder
Bezugsfelder
Feldverweise auf 48
Statistikberechnung für Daten 82
Formatierung 64
Formular
Siehe auch Layouts
Datensätze anzeigen als 18
Standard-Layout 56
Formularansicht, Beschreibung 18
fp7-Dateinamenerweiterung 15
Funktionen 48
Furigana-Feldoption 47
Fußbereiche, Beschreibung 69

G

Gastkonto 95
Gemeinsam benutzte Dateien
Siehe auch Netzwerke
Berechtigungen 97

Clients 85
Einschränkungen 85
Host 85
im Web 92
in Arbeitsgruppen 92
Konten 97
öffnen 15
speichern 86
Gemeinsame Dateibenutzung, aktivieren 86
Gesamtergebnisse, Beschreibung 69
Gespeicherte Ergebnisse 54
Gestalten von Datenbanken
planen 39
relational 39
Globale Speicheroptionen 54
Grafiken, Felder formatieren für 66
Grafikfelder. *Siehe* Medienfelder
Gruppen. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Gruppierfelder 69

H

Heutiges Datum, suchen 28
Hinzufügen
Siehe auch Definieren; Platzieren
Bezugsdatensätze 21, 81
Datensätze 21
Felder 44
neue Suchabfragen 30
Host
Ausführen von Aufgaben 87
Beschreibung 85
Dateien speichern 86
Datenbank im Web 92
FileMaker Server 85

I

Importieren 88–91
Beschreibung 88
bestehende Datensätze aktualisieren 89
in bestehende Dateien 89
neue Datensätze hinzufügen 89
passende Datensätze aktualisieren 89
Quelldatei oder -tabelle 89, 90
unterstützte Dateiformate 88
Zieldatei 89
Indizierung
Felder 54
Textfeldbeschränkungen 27
Instant Web Publishing
Beschreibung 85, 92
Dateien gemeinsam benutzen 92
Intranet 92
Siehe auch Web
IP-Adressen, beschränken 92

J

Jahreszahlen
vierstellig in Datumsfeldern 23, 53
vierstellig in Zeitstempelfeldern 23
JDBC
Überlegungen zu Feldnamen 45
Verwendung mit FileMaker-Produkten 7
Jokerzeichen in Suchabfragen 26

K

Komprimierte Dateikopien 16
Konten
Admin-Konto 95
anzeigen 98
Beschreibung 94
definieren 99
externes Server-Konto 94, 100
Gastkonto 95
Passwörter 97
vordefiniert 95
Konvertieren
einzelner Dateien 104
mehrerer Dateien 105
Version 1.x und 2.x 109
Kopf/Fuß 1. Seite, Beschreibung 68
Kopfbereiche, Beschreibung 68
Kopieren
Bezugsdatensätze 21
Dateien 16
Datensätze 21
Felddefinitionen 16
Scripts 16

L

Layoutbereiche
Auswertung 69
Bereiche für Zwischenergebnisse 69
Beschreibung 68
Datenbereich 69
Feldbeschriftungen 62
Fußbereich 69
Kopf/Fuß 1. Seite 68
Kopfbereich 68
Layout-Einblendmenü 15
Layoutmodus, Beschreibung 17
Layoutobjekte. *Siehe* Objekte
Layouts
Beschreibung 9, 55
Bezugsfelder platzieren 63
drucken 35
erstellen 55
Etiketten 58
Felder
anzeigen 9, 55
auswählen 61
entfernen 63
in Layout ziehen 62
Platzhalter 59
platzieren 62
Felder hinzufügen 62
Formularansicht 18
Formularlayout 56
leere 58
Liste, Bericht 57
Spalten
Breite ändern 59

Einrichten 59
Standardformular 56
Typen 56
Umschlag 58
vertikale Etiketten 58
Werkzeuge 60
Leere Datensätze, drucken 36
Leere oder nicht leere Felder 29
Leeres Layout
Siehe auch Layouts
Beschreibung 58
Liste, Bericht
Siehe auch Layouts
Beschreibung 57
Liste, Datensätze anzeigen als 18
Listenansicht, Beschreibung 18
Logik
ODER-Suche 30
UND-Suche 30
Löschen
Bezugsdatensätze 22, 81
Daten 24
Felder aus einem Layout 63
Suchabfragen 32
Lotus 1-2-3-Format 88

M

Makros. *Siehe* Scripts
Maximale Zeichenanzahl in Feldern 23
Maximum für Statistikfelder 49
Medienfelder
Siehe auch Felder.
Beschreibung 45
Formatierung 66
Microsoft Excel-Format 88
Migrieren von Dateien 103
Minimum für Statistikfelder 49
Mittelwert für Statistikfelder 49
Modus-Einblendmenü 17, 55
Modusregister 17, 20

N

Netzwerke
FileMaker Server 85
plattformübergreifend 11, 85
Nicht autorisierte Anwender. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Nicht gemeinsam benutzte Dateien 97
Nicht gespeicherte Ergebnisse 54
Nur Dateneingabe (Berechtigung), Beschreibung 95
Nur Lesezugriff (Berechtigung), Beschreibung 95

O

Objekte, Layout
auswählen 61
Beschreibung 60
fixierte 61
ODBC
Überlegungen zu Feldnamen 45
Verwendung mit FileMaker-Produkten 7
ODER-Suche 30
Öffnen
Dateien 14
mehrere Fenster 15
Operatoren
arithmetische 48
in Suchabfragen 25, 28
relational 74, 77, 81
Vergleich 48
Optionen, Datei 38

P

Passende Datensätze, aktualisieren 89
Passwörter
Bezugsdateien, planen 42
Dateien schützen mit 97
definieren 97
Fehlerbehebung 109
Planen
Dateisicherheit 96
Datenbanken 39
relationale Datenbanken 39
Platzhalter 63
Platzieren
Bezugsdatensätze 63
Felder in einem Layout 62
Platzhalter 63
Primärschlüssel. *Siehe* Abgleichsfelder
Programm-Voreinstellungen 38
Protokolldatei, Konvertierung 108

R

Ränder, im Seitenansichtsmodus anzeigen 35
Rechte. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Referenzen
ändern 84
anhalten oder aussetzen 84
Beschreibung 71
definieren 82
Referenzquellfeld 73
Referenzzielfeld 73
Relationale Datenbanken
Abgleichsfelder 73
planen 74
Ausschnitte 73
Beschreibung 14, 71
Bezugstabellen
Beschreibung 73
planen 39
planen 39, 79
Terminologie 73
Relationale Operatoren 74, 77, 81

S

Schieberegler 20
Schließen von Fenstern und Dateien 16
Schlüsselfelder. *Siehe* Abgleichsfelder
Schützen von Dateien. *Siehe* Konten; Berechtigungen

Scripts
ausführen 37
Beschreibung 37
drucken 36
Konvertieren von Scripts, die Fenster umschalten 110
kopieren 16
Scriptschritt „Drucker einrichten“, konvertieren 110
Seitenansicht
Siehe Drucken
Seitenansicht für Spalten 59
Seitenansichtsmodus, Beschreibung 17, 35
Seitenausrichtung beim Druck 36
Seitennummern 57
im Seitenansichtsmodus anzeigen 35
Seitenränder, im Seitenansichtsmodus anzeigen 35
Seitenumbrüche, im Seitenansichtsmodus anzeigen 35
Sekundäre Dateien. *Siehe* Relationale Datenbanken
Self-Joins 79
Statistikberechnung für Daten in Ausschnitten 82
Serienbrief, Platzhalter verwenden 63
Serienbrief-Format 88
Server. *Siehe* Host; FileMaker Server
Sicherheit, Datei
planen 96
Sicherungsscripts für Dateien 38
Sortieren
Bezugsdatensätze 81
Datensätze 26, 34
Datensätze in Tabellenformat 19
Spalten
Breite ändern 59
Datensätze drucken in 58
in Tabellen 19
Speichern
Dateien 16
Daten automatisch speichern 16
gemeinsam benutzte Dateien 86
Sperren, gemeinsam benutzte Datensätze 87
Standardabweichung für Statistikfelder 50
Standard-Layout
Siehe auch Layouts
Beschreibung 56
Stapeldateikonvertierung 105
Statistikberechnung für Daten in Bezugsfeldern 82
Statistikfelder
Anteil an Endsumme von 50
Anzahl von 49
Beschreibung 45, 49
definieren 49
in Layouts 69
Maximum 49
Minimum 49
Mittelwert von 49
Optionen für 50
Standardabweichung von 50
Summe von 49
Suchabfragen
Siehe auch Datensätze suchen
bearbeiten 32
Beschreibung 24
Kriterien für die Eingrenzung 30, 31
löschen 32
mehrere 30, 31
neue hinzufügen 30
Operatoren 25, 28
Reihenfolge 31
Suchen und Ausschließen kombinieren 31
wiederherstellen 32
wiederholen 32
Suche nach Textliteralen 26
Suchen nach Datensätzen
siehe Suchabfragen
aktuelles Systemdatum 28
alle Datensätze 25
alle Datensätze anzeigen 25
Beschreibung 24
Bezugsfelder und Bezugsdatensätze 29
Boolesche Werte 27, 111
Datensätze ausschließen 31
doppelte Datensätze 29
exakte Übereinstimmung 27
leere oder nicht leere Felder 29
logische ODER-Suche 30
logische UND-Suche 30
mehrere Kriterien 30
neue Abfrage hinzufügen 30
Reihenfolge der Abfragen 31
Symbole 26
Textteil oder variabler Text 25
ungültige Werte 28
Wertbereiche 29
Suchen *Siehe* Datensätze suchen
Suchen und Ersetzen von Feldwerten 33
Suchenmodus, Beschreibung 17
Summe für Statistikfelder 49
SYLK-Format 88
Symbole
suchen 26
Unterstrich 45
Systemübergreifend, File Sharing 15

T

Tabellen
Datensätze anzeigen als 18
definieren 54
Tabellenansicht, Beschreibung 18, 57
Tabulatoren in Felder einfügen 24
Teilsummen. *Siehe* Bereiche für Zwischenergebnisse; Statistikfelder
Text
Siehe auch Felder.
asiatischen Text drehen 67
Attribute 64
auswählen 61
Felder 45
Formatierung 64

suchen 27
Text mit Komma-Format 88
Text mit Tab-Format 88
Text unter Beachtung der Groß-/Kleinschreibung suchen 26
Textfelder
Beschreibung 45
Werte eingeben und bearbeiten 23

U

Überprüfen von Feldwerten 52
Überprüfung des Jahres 53
Überprüfung des Jahrs 52
UND-Suche 30
Ungültige Werte suchen 28
Unterformulare. *Siehe* Ausschnitte
Unterstrich 45
URLs, öffnen 92

V

Verbinden von Feldern. *Siehe* Abgleichsfelder
Vergleichsoperatoren 48
Verknüpfungsausdrücke. *Siehe* Beziehungen
Veröffentlichen, Datenbanken im Web 92, 97
Verschlüsselung. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Vertikale Schrift 67
Virtuelle Ergebnisse 54
Voller Zugriff (Berechtigung), Beschreibung 95
Vorlagen
Beschreibung 42
Dateien erstellen 42
Dialogfeld „Neue Datenbank“ unterdrücken 43

W

Wahr (Ergebnis) 111
Währung, Formatierung 64
Web
Host von Datenbanken 92
Überlegungen zu Feldnamen 45
Werkzeuge
Auswahlpfeil 61
Beschreibung 60
Feldwerkzeug 62
Wertbereiche suchen 29
Werte
Siehe auch Feldwerte
doppelte Werte suchen 29
exakte Übereinstimmung suchen 27
Wertelisten 24, 87
Wiederherstellen von Suchabfragen 32
Wiederholen von Suchabfragen 32
Windows
mehrere Dateien öffnen 15
schließen 16
Scripts, die Fenster umschalten 110
Windows-Domäne 100
WK1-Format 88
WKS-Format 88
World Wide Web. *Siehe* Web
Wörterbuchdateien während der Dateikonvertierung beibehalten 110

X

XML Format 88

Z

Zahlen, ungültige 28
Zahlenfelder
Siehe auch Felder.
Beschreibung 45
Formatierung 64
suchen 27
Werte eingeben und bearbeiten 23
Zeichen
Maximum in Feldern 23
nicht zulässig in Feldnamen 44
Zeichenketten, Text *Siehe* Text, Literal
Zeiger auf Dateien. *Siehe* Beziehungen
Zeigewerkzeug. *Siehe* Auswahlpfeil
Zeitangaben
Formatierung 65
suchen 28
ungültig 28
Zeitfelder
Beschreibung 45
Werte eingeben und bearbeiten 23
Zeitstempel, Formatierung 66
Zeitstempelfelder
Beschreibung 45
vierstellige Jahreszahlen 23
Werte eingeben und bearbeiten 23
Ziehen und ablegen, Felder im Layout 62
Zugriffsrechte. *Siehe* Konten; Berechtigungen
Zwischenergebnisse
Siehe auch Berichte; Bereiche für Zwischenergebnisse; Statistikfelder
Berichte erstellen 57
drucken 35